

# ANALISA

1980 — 2

## PEDESAAN OKUS PEMBANGUNAN



CENTRE FOR STRATEGIC AND INTERNATIONAL STUDIES



## ANALISA

Diterbitkan oleh CENTRE FOR STRATEGIC AND INTERNATIONAL STUDIES (CSIS) sebagai terbitan berkala yang menyajikan analisa-analisa peristiwa dan masalah internasional dan nasional, baik ideologi dan politik maupun ekonomi, sosial budaya dan pertahanan serta keamanan, yang ditulis oleh Staf CSIS. Tetapi ANALISA juga menerima tulisan-tulisan dari luar CSIS dan menyediakan honoraria bagi karangan-karangan yang dimuat. Tulisan-tulisan dalam ANALISA tidak selalu mencerminkan pandangan CSIS.

*Pemimpin Redaksi/*

*Penanggung jawab* : Kirdi DIPOYUDO

*Dewan Redaksi* : Daoed JOESOEF, Rufinus LAHUR,  
J. PANGLAYKIM, A.M.W. PRANARKA, M. Hadi SOESASTRO, B. SUNARIO, Harry TJAN SILALAH dan Jusuf WANANDI

*Redaksi Pelaksana* : Kirdi DIPOYUDO, B. SUNARIO

STT : S.K. Menpen R.I. No. 509/SK/DITJEN PPG/STT/1978, tgl. 28—8—1978  
ISSN 0126 — 222X

Redaksi : Jalan Tanah Abang III/27, Jakarta Pusat,  
Telepon 356532-5

Tata Usaha : Biro Publikasi CSIS, Jalan Kesehatan 3/13,  
Jakarta Pusat, Telepon 349489

CENTRE FOR STRATEGIC AND INTERNATIONAL STUDIES

## PENGANTAR REDAKSI

MEMPERBAIKI KELESTARIAN ALAM DAN  
MENGURANGI KEMISKINAN DI PEDESAAN JAWA  
DENGAN LAMTOROISASI DAN ARENISASI

*A. Rahman RANGKUTI* 101

SUMBER DAYA MANUSIA DI PEDESAAN  
INDONESIA DALAM PEMBANGUNAN  
EKONOMI

*S. Sunarto NDARU MURSITO* 122

PERS DAN PEMBANGUNAN DESA

*Jacob OETAMA* 145

KONSUMSI ENERGI DI SEKTOR RUMAH TANGGA  
DESA

*Raymond ATJE* 158

PERENCANAAN EKONOMI PEDESAAN RRC 175



## PENGANTAR REDAKSI

*Sejak beberapa tahun ahli-ahli pembangunan memperjuangkan suatu pendekatan baru dalam pembangunan nasional yang meletakkan titik berat pada pembangunan pedesaan. Strategi pembangunan baru ini pertama-tama dimaksud untuk meningkatkan kehidupan ekonomi dan sosial penduduk pedesaan, yang di negara-negara berkembang umumnya merupakan mayoritas penduduk dan kebanyakan hidup dalam kemiskinan. Sasaran utamanya ialah memberantas atau mengurangi kemiskinan dan secara berangsur-angsur memperbaiki nasib rakyat banyak. Oleh sebab itu strategi ini harus dirancang secara jelas dan tegas ke arah perluasan kesempatan kerja produktif dalam rangka meningkatkan produksi dan produktivitas serta pendapatan mereka.*

*Perubahan strategi ini bersumber pada kesadaran bahwa "Strategi pembangunan yang dianut selama ini oleh hampir semua negara berkembang cenderung untuk menitikberatkan pertumbuhan ekonomi tanpa memikirkan bagaimana pembagian hasil-hasil pertumbuhan itu dalam masyarakat". Demikian ditandaskan oleh Bank Dunia, **Rural Development** (Pebruari 1975). Dalam kenyataan banyak program pembangunan yang banyak menelan biaya hanya menguntungkan sekelompok kecil lapisan atas masyarakat, dan secara demikian tidak mengurangi kemiskinan rakyat banyak dan bahkan meningkatkan jurang kaya-miskin.*

*Demikian pun Konperensi Sedunia Segitiga tentang Penempatan, Pembagian Pendapatan dan Kemajuan Sosial, serta Pembagian Kerja Internasional di Jenewa tahun 1976 sampai pada kesimpulan "bahwa strategi-strategi pembangunan yang lampau kebanyakan negara berkembang tidak berhasil memberantas kemiskinan dan pengangguran; bahwa ciri-ciri historis proses pembangunan di negara-negara ini telah menghasilkan suatu struktur penempatan (employment) yang ditandai oleh*

*mengumpulnya sebagian besar angkatan kerja di daerah-daerah pedesaan dengan tingkat pengangguran dan setengah pengangguran yang tinggi; bahwa setengah pengangguran di sektor pedesaan serta sektor informal perkotaan dan pengangguran terbuka, khususnya di daerah-daerah perkotaan, telah mencapai dimensi-dimensi yang begitu gawat sehingga secara mendesak diperlukan suatu pergeseran penting dalam strategi-strategi pembangunan”.*

*Oleh sebab itu Konperensi menandakan ”bahwa sebagai salah satu sasaran primer usaha-usaha pembangunan nasional dan hubungan-hubungan ekonomi internasional harus dicapai penempatan penuh (full employment) dan dipenuhi kebutuhan-kebutuhan dasar semua orang di seluruh dunia ini”. Selanjutnya ditegaskan dalam Program Aksi-nya: ”Strategi-strategi dan rencana-rencana serta kebijaksanaan-kebijaksanaan pembangunan nasional harus menyebutkan secara eksplisit sebagai sasaran prioritas memajukan perluasan kesempatan kerja dan pemenuhan kebutuhan-kebutuhan dasar penduduk setiap negara”, terutama karena ”pertumbuhan kesempatan kerja produktif adalah salah satu sarana yang paling efektif untuk menjamin suatu pendapatan yang adil dan wajar dan untuk meningkatkan taraf hidup mayoritas penduduk”.*

*Sedikit banyak hal itu juga berlaku bagi Indonesia karena menurut Biro Pusat Statistik, Masalah Pembagian Pendapatan Menurut Sosial-Profesional di Indonesia 1969/1970-1976, yang disusun berdasarkan hasil Susenas V dan Sakernas tahun 1976, sebanyak 61,8% penduduk Indonesia dan 73,8% penduduk pedesaan Indonesia hidup di bawah garis kemiskinan. Faktor utama kemiskinan massal itu adalah tersebar luasnya pengangguran dan setengah pengangguran, khususnya di daerah pedesaan, tempat tinggal lebih dari 80% penduduk Indonesia. Oleh sebab itu usaha-usaha pembangunan harus diarahkan untuk memperluas kesempatan kerja guna memberantas pengangguran dan kemiskinan.*

*Presiden Soeharto berulang kali menegaskan hal itu, antara lain dalam sambutannya di Mesjid Istiqlal pada 27 Oktober 1973: "Kita harus memberantas kemiskinan itu langsung dari sumber dan akar-akarnya, baik kemiskinan lahir maupun kemiskinan rokhani. Dan satu-satunya jalan untuk itu adalah dengan melaksanakan pembangunan yang dapat memberantas sumber kemiskinan itu. Ini berarti kita laksanakan pembangunan yang dapat memberi kesempatan bekerja pada setiap orang, pembangunan yang mampu memberikan perluasan lapangan pekerjaan, pembangunan yang menaikkan penghasilan semua orang; juga pembangunan yang mencerminkan keadilan sosial dan meningkatkan martabat manusia."*

*Hal itu ditegaskan secara lebih terperinci dalam pidatonya pada Sidang Umum MPR 12 Maret 1973 sebagai berikut: "Karena itu dalam usaha memajukan ekonomi telah harus diambil langkah-langkah untuk meletakkan dasar bagi keadilan; adil dalam memikul beban pembangunan dan adil dalam menikmati hasil pembangunan. Usaha ini menonjolkan dua segi. Pertama, pembangunan harus berarti meningkatkan hidup rakyat banyak, dan yang kedua, pembangunan harus merata ke seluruh pelosok tanah air. Dalam arti ini telah terkandung keharusan pembangunan daerah sampai ke desa-desa."*

*Dalam rangka itu sektor pertanian harus ditempatkan sebagai titik berat dan sekaligus pusat penggerak pembangunan: "Perbaikan kehidupan petani kita merupakan bagian yang paling penting dari pada tujuan pembangunan kita sekarang ini, sebab para petanilah yang merupakan lapisan terbesar masyarakat kita. Kita tidak mungkin berbicara tentang perbaikan kehidupan bangsa Indonesia jika kehidupan jutaan petani itu sendiri tidak kita perhatikan: petani dalam arti yang luas, meliputi petani sawah, kebun, perikanan, peternakan dan sebagainya." Demikian sambutan Presiden Soeharto pada Sidang Majelis Pleno Organisasi HKTI 11 Maret 1975.*



*Sebenarnya dalam Repelita I dan II telah ditegaskan bahwa prioritas diletakkan pada pembangunan bidang ekonomi dengan titik berat pada pembangunan sektor pertanian menuju swasembada pangan dengan meningkatkan sektor industri yang mengolah bahan mentah menjadi barang baku dan barang jadi dalam rangka menseimbangkan struktur ekonomi Indonesia. Pemerintah Indonesia berusaha melaksanakan hal itu dengan bermacam-macam program seperti Bimas, Inmas, Padat Karya, Bantuan Kabupaten, Bantuan Desa, Kredit Canda Kulak di samping program-program perluasan irigasi, perbaikan prasarana, penghijauan, transmigrasi dan lain sebagainya.*

*Akan tetapi dari evaluasi pelaksanaan pembangunan pertanian selama Pelita I dan II diketahui bahwa pelayanan Pemerintah belum lengkap menjangkau petani dan pedesaan. Program Bimas misalnya hanya berhasil membantu segolongan petani kecil lapisan atas yang memiliki tanah lebih dari 0,5 Ha, sedangkan mayoritas 67% penduduk pedesaan belum terjamah olehnya. Demikian pun program Padat Karya hanya berhasil memberikan kesempatan kerja kepada sebagian kecil tenaga kerja yang menganggur atau setengah menganggur, sedangkan angkatan kerja terus meningkat, dengan 1,5 juta setahun, sebagian besar di daerah pedesaan.*

*Dalam kenyataan kita kurang melihat bahwa pertanian dan pedesaan telah benar-benar dijadikan titik berat pembangunan ekonomi. Dengan pemasukan modal dalam jumlah yang besar dari luar kelihatan bahwa titik berat diletakkan pada pertambangan dan industri. Lagi pula yang dikembangkan adalah industri yang terpisah dari pertanian, sedangkan industri yang menunjang pertanian kurang mendapat perhatian. Kalau pertanian diberi prioritas, maka alokasi dana untuknya harus jauh lebih tinggi. Selain itu kebijaksanaan harga hasil pertanian yang berlaku selama ini kurang memungkinkan para petani yang merupakan mayoritas penduduk itu memperbaiki taraf hidup dan menjadi sumber pengumpulan modal. Yang terjadi selama*

*ini adalah bahwa para petani mensubsidi penduduk kota dan pembangunan. Untuk mencukupi kebutuhan beras kita harus mengimpor beras dari luar negeri dengan harga internasional yang tinggi, tetapi menjualnya dalam negeri dengan harga yang rendah, sekitar 50% lebih murah, dengan maksud untuk menjaga kestabilan harga. Kebijakan ini bukan saja berarti membantu petani luar negeri, tetapi terutama juga menghantam petani Indonesia dengan memaksanya menjual berasnya dengan harga murah, sedangkan petani harus membeli kebutuhan hidup lainnya yang dihasilkan daerah perkotaan dan luar negeri dengan harga yang tinggi. Sebagai akibatnya pendapatan dan daya beli daerah pedesaan ditekan, padahal seharusnya ditingkatkan karena telah sangat rendah. Memang pemerintah mensubsidi pupuk, bibit unggul, obat hama dan lain sebagainya, tetapi semuanya itu tidak seberapa dibandingkan dengan pemotongan harga beras tersebut.*

*Oleh sebab itu dalam Pelita III ini kita harus benar-benar melaksanakan ketentuan GBHN 1978 bahwa prioritas diletakkan pada pembangunan ekonomi dengan titik berat pada pembangunan sektor pertanian dan bahwa perhatian sebesar-besarnya perlu diberikan kepada peningkatan pembangunan pedesaan terutama melalui peningkatan prakarsa dan swadaya masyarakat desa serta memanfaatkan secara maksimal dana-dana yang diperuntukkan bagi pembangunan pedesaan.*

*Program-program yang selama ini dilaksanakan dalam rangka itu harus diteruskan dan ditingkatkan, tetapi belum cukup, karena program-program itu hanya berhasil menyerap sebagian kecil tenaga kerja yang berlimpah di pedesaan. Tanpa mengabaikan program-program itu, dalam rangka pembangunan pedesaan kita harus memberikan prioritas utama kepada perluasan kesempatan kerja dengan sasaran agar setiap orang yang mampu dan mau dapat bekerja secara produktif penuh dan mendapat penghasilan yang cukup untuk hidup layak. "Tiap-tiap warga negara berhak atas pekerjaan dan penghidupan yang layak bagi kemanusiaan." Demikian bunyi pasal 27 ayat 2 UUD 1945.*



*Karena sektor pertanian yang hampir seluruhnya di pedesaan telah banyak kelebihan tenaga kerja, sehingga pengangguran merupakan suatu masalah nasional yang gawat, maka di samping meningkatkan program-program intensifikasi dan diversifikasi pertanian, irigasi, transmigrasi, keluarga berencana dan lain sebagainya, maka di pedesaan perlu dibuka lapangan-lapangan kerja baru seperti kerajinan tangan, pertukangan dan industri-industri kecil untuk menampung kelebihan tenaga kerja itu. Hanya secara demikian tenaga kerja yang berlimpah di pedesaan, tetapi selama ini kurang dimanfaatkan, dapat bekerja secara produktif penuh dan mendapatkan cukup penghasilan untuk hidup layak. Penempatan seluruh tenaga kerja harus diberi prioritas utama dalam pembangunan nasional kita, bukan saja karena berarti meratakan pendapatan demi terwujudnya kesejahteraan seluruh rakyat, tetapi juga meningkatkan produksi dan pendapatan nasional.*

*Sehubungan dengan itu kebijaksanaan harga beras yang berlaku selama ini kiranya juga perlu ditinjau kembali karena ternyata kurang memungkinkan pedesaan dan para petani memperbaiki taraf hidup dan daya beli mereka. Dalam hubungan ini juga perlu dicatat, bahwa usaha industrialisasi kita tidak akan berhasil kalau daya beli penduduk pedesaan, yang merupakan lebih dari 80% penduduk Indonesia, tidak diperbaiki sehingga dapat membeli barang-barang industri dan secara demikian ikut menggerakkan pembangunan industri kita.*

*Daerah pedesaan dan pembangunan pedesaan yang begitu penting itu adalah tema Analisa bulan Pebruari 1980 ini. Sehubungan dengan itu diturunkan lima karangan yang menyorotinya dari berbagai sudut. Karangan yang pertama membahas masalah kemiskinan di pedesaan Jawa dan sebagai jalan keluar antara lain mengusulkan penanaman pohon lamtoro dan aren secara besar-besaran. Karangan yang kedua menyoroti masalah sumber daya manusia di pedesaan Indonesia dalam pembangunan nasional. Karangan yang ketiga mengulas peranan yang*

*dapat dan harus dimainkan oleh pers di samping media massa lainnya dalam pembangunan desa. Karangan yang keempat menyoroti konsumsi energi di sektor rumah tangga desa yang merupakan salah satu indikator tingkat perkembangannya. Sebagai kesimpulan diajukan pendapat bahwa sebaiknya penyediaan energi di pedesaan dikaitkan dengan kemampuan masing-masing daerah untuk menyediakan energi. Karangan yang kelima membahas pembangunan ekonomi di pedesaan RRC dalam kaitannya dengan metode-metode koordinasi dan perencanaan nasional Cina. Karangan ini diturunkan sebagai bahan perbandingan, khususnya karena berkat strategi pembangunannya itu RRC sampai batas-batas tertentu telah berhasil memecahkan masalah yang juga dihadapi oleh negara kita, yaitu pengangguran dan kemiskinan massal di pedesaan.*

*Pebruari 1980*

*REDAKSI*

# MEMPERBAIKI KELESTARIAN ALAM DAN MENGURANGI KEMISKINAN DI PEDESAAN JAWA DENGAN LAMTOROISASI DAN ARENISASI \*

A. Rahman RANGKUTI

## I. PENGANTAR

Dalam ceramahnya pada sidang pleno Kongres Pemuda/Kongres KNPI tanggal 31 Oktober 1978 di Balai Sidang Senayan Jakarta yang penulis ikuti, Bapak Ali Moertopo antara lain menguraikan mengenai krisis lingkungan alam yang kita hadapi pada waktu ini dan di masa mendatang. Diungkapkannya, krisis lingkungan alam dapat menimbulkan berbagai akibat yang sangat luas misalnya pada sektor produksi pangan, pencemaran udara, banjir dan erosi tanah pada musim hujan serta kekurangan air pada musim kemarau dengan segala bencana yang ditimbulkannya dan sebagainya. Oleh karena itu Pak Ali menyatakan, kita harus berusaha dengan segala daya yang ada untuk menggalakkan kegiatan penghijauan dengan menanam tanaman apa saja terutama di daerah yang kepadatan penduduknya tinggi seperti Jawa, Madura dan Bali. Bahkan dikemukakan, pematang-pematang sawah di daerah-daerah seperti itu juga perlu ditanami dengan jenis tanaman yang sesuai yakni tidak mengganggu kegiatan penanaman padi atau palawija, tetapi dapat berfungsi ikut memperbaiki kelestarian lingkungan alam. Malah bila mungkin tanaman tersebut dapat menghasilkan, misalnya berupa kayu untuk bahan bakar. Hal terakhir ini menurut Pak Ali menjadi sangat penting berkaitan dengan kenyataan sebagian besar (sekitar 110 juta) penduduk Indonesia masih memanfaatkan kayu sebagai bahan bakar untuk memasak dan lain-lain.

\* Karangan ini sebagian besar pernah dimuat dalam *Suara Karya*, 21 Desember 1978



Berdasarkan keadaan seperti dikemukakan di atas Pak Ali dalam ceramahnya tiba pada suatu kesimpulan pemecahan yang menurut penulis adalah tepat dan strategis yakni sebagai berikut: dalam kegiatan penghijauan harus dicari dan dikembangkan penanaman jenis tanaman yang serasi yakni sekaligus dapat berfungsi antara lain "memperbaiki kelestarian alam", "menjadi sumber penghasilan bagi penduduk pedesaan yang sebaiknya berupa bahan pangan" dan "sumber penghasil kayu untuk bahan bakar". Dengan kata lain, di daerah yang kepadatan penduduknya tinggi seperti Pulau Jawa, Program Penghijauan harus sekaligus berfungsi memperbaiki kelestarian alam dan taraf hidup penduduk pedesaan setempat.

Karena masalahnya begitu penting, apa yang diungkapkan Pak Ali tersebut di atas, penulis coba menjabarkannya lebih lanjut pada tulisan ini. Penjabaran ini tidak lain dimaksudkan untuk mencoba memperlihatkan secara lebih terperinci sejauh mana masalah krisis lingkungan alam tersebut pada waktu ini berikut suatu alternatif pemecahannya yang dikaitkan dengan usaha mengurangi kemiskinan di pedesaan khususnya untuk Pulau Jawa.

## II. LAPAR TANAH DAN KAYU BAKAR DI PEDESAAN JAWA

Berdasarkan Sensus Pertanian 1973, Sajogyo<sup>1</sup> mengungkapkan mengenai situasi penguasaan areal tanah pertanian seluas 5,5 juta ha oleh 8,8 juta rumah tangga petani di pedesaan Jawa sebagai berikut:

---

1 Sajogyo, "Lapisan Masyarakat Paling Lemah di Pedesaan Jawa", *Prisma*, April 1978

# MENGURANGI KEMISKINAN DI PEDESAAN JAWA

Klasifikasi petani	Tanah Pertanian yang dikuasai per Rumah tangga (Rt)	Jumlah		Luas tanah pertanian yang dikuasai	
		(Rt)	(%)	(Ha)	(%)
— petani lapisan atas	lebih dari 1 ha rata-rata 1,8 ha	1,5 juta	17	2,7 juta	50
— petani lapisan menengah	antara 0,5 - 1,0 ha rata-rata 0,7 ha	2,1 juta	24	1,5 juta	27
— petani lapisan bawah	kurang dari 0,5 ha rata-rata 0,25 ha	5,2 juta	59	1,3 juta	23
		8,8 juta	100	5,5 juta	100

Sementara itu menurut perkiraan Sajogyo<sup>1</sup>, rumah tangga bukan petani di pedesaan Jawa waktu ini sudah mencapai lebih dari 30% atau sekitar 3,8 juta rumah tangga. Dalam hubungan ini patut dicatat bahwa sebagian besar dari mereka yang bukan petani yakni yang tidak menguasai areal tanah pertanian tersebut adalah buruh tani. Angka-angka di atas menunjukkan bahwa jumlah petani gurem, yakni yang menguasai areal tanah pertanian rata-rata 0,25 ha dan buruh tani di pedesaan Jawa, mencapai sekitar 9,0 juta rumah tangga.

Menurut Sensus Pertanian 1973, areal tanah pertanian di pedesaan Jawa seluas 5,5 juta ha, perusahaan perkebunan 0,65 juta ha, dan hutan negara seluas 3,0 juta ha. Areal hutan negara yang 3,0 juta ha ini terdiri dari 0,7 ha hutan jati, 1,0 juta ha hutan produksi dan 1,3 juta ha hutan lindung dan lain-lain. Dari angka-angka ini, areal tanah di Pulau Jawa yang telah digunakan (exploited) untuk pertanian, perkebunan dan hutan produksi seluas 7,85 juta ha atau sekitar 60% dari daratan Pulau Jawa yang luasnya 13,2 juta ha. Sedangkan yang tercatat sebagai

1 Sajogyo, *loc. cit.*

hutan lindung hanya 1,3 juta ha atau 10% dari luas daratan dan sisanya yang sekitar 30% dari daratan merupakan areal pemukiman desa/pekarangan, perkotaan, jaringan jalan, alur sungai dan lain-lain.

Dengan melihat tingkat penggunaan areal tanah (daratan) seperti dikemukakan di atas, kiranya tidaklah berlebihan untuk berkesimpulan bahwa petani gurem dan buruh tani di pedesaan Jawa yang berjumlah sekitar 9,0 juta rumah tangga itu sudah dalam taraf "lapar tanah". Karena situasi seperti ini, sangatlah sukar mencegah petani gurem dan buruh tani di pedesaan Jawa yang secara terpaksa menggunakan areal tanah untuk bercocok tanam pada lokasi yang cukup miring atau lereng-lereng gunung yang sebenarnya harus dipertahankan sebagai areal hutan demi menjaga kelestarian sumber air. Areal tanah di lereng-lereng gunung ini tambah cepat menjadi tanah kritis karena digunakan sebagai tegalan (usaha tani tanah kering) untuk mengusahakan tanaman pangan (semusim) dengan cara bercocok tanam yang boleh dikatakan tidak mengindahkan usaha menjaga kesuburan dan keawetan tanah.

Masih dalam kaitan kepadatan penduduk yang tinggi, sebagian besar penduduk pedesaan Jawa yang kebanyakan (lebih kurang 70%) dalam keadaan miskin masih dan hanya "mampu" menggunakan kayu sebagai bahan bakar untuk memasak. Juga pabrik kapur dan batu bata yang cukup banyak jumlahnya masih menggunakan kayu sebagai bahan bakar dalam proses produksinya. Dengan keadaan seperti ini dapat dibayangkan betapa banyaknya kayu yang harus tersedia dan digunakan untuk keperluan bahan bakar tersebut setiap tahun. Pemakaian kayu sebagai bahan bakar ini sudah berjalan cukup lama di Pulau Jawa. Oleh karena itu tidaklah mengherankan bila selama ini dengan segala cara yang dapat ditempuh, penduduk pedesaan Jawa telah merusak areal tanah yang cukup luas dengan penebangan kayu-kayuan yang ada di atasnya untuk bahan bakar keperluan sendiri atau sebagai sumber penghasilan.



Bahkan dewasa ini areal penghijauan pun tidak aman dari penebangan oleh penduduk yang "miskin" itu. Waktu ini keadaan tanah kritis di Pulau Jawa sudah mencapai taraf yang parah. Dalam hubungan ini, Dr. Ir. Sutami sebagai Menteri PUTL pernah menyatakan bahwa suatu saat Pulau Jawa akan menjadi padang tandus bila kelestarian hutan tidak dapat dikembalikan sebagaimana mestinya. Pernyataan Dr. Ir. Sutami ini tentulah tidak terlepas dari kenyataan parahnya keadaan tanah kritis di Pulau Jawa yang ditandai dengan banjir berkala setiap tahun di berbagai tempat pada musim hujan besar. Sedangkan pada musim kemarau cukup luas areal persawahan yang tidak mendapat air irigasi karena debit air yang sangat merosot sebagai akibat areal tanah gundul atau kritis yang tidak dapat menyimpan air terutama di daerah hulu-hulu sungai. Juga di beberapa tempat, pada musim kemarau panjang sudah sering terjadi untuk keperluan air minum saja terpaksa dikerahkan mobil-mobil tangki untuk mengangkut air dari tempat yang cukup jauh ke tempat yang memerlukan.

Seriusnya situasi tanah kritis di Pulau Jawa digambarkan secara jelas oleh Murasa Sarkanipura.<sup>1</sup> Disebutkan, dari hasil penelitian di dekat Jembatan Jurug-Solo, telah dapat ditaksir bahwa selama lima bulan dalam musim hujan, jumlah sedimen (endapan) di Bengawan Solo tercatat sebanyak 8.633.076 ton yang terdiri dari 14,7% pasir, 44,4% debu dan 40,9% tanah liat. Diperkirakan, apabila 1 ha tanah sedalam 17 cm (sedalam bajakan) beratnya 2.200 ton, maka sedimen sebanyak 8.633.076 ton itu merupakan hasil pengikisan areal tanah lapisan atas (top soil) seluas 3.924 ha. Sedangkan bila dalam pengikisan hanya 2,5 cm, maka sedimen tersebut berasal dari pengikisan lapisan atas areal tanah seluas 26.245 ha. Tanda-tanda seperti ini terlihat pada tanah-tanah kritis di daerah sekitar Gunung Lawu, Pegunungan Kendeng dan Pegunungan Karang Gede.

---

1 Murasa Sarkanipura, "Pemeliharaan dan Kelestarian Sumber Alam", *Prisma*, Desember 1974

Dari hal-hal yang telah diuraikan, masalah tanah kritis di Pulau Jawa dewasa ini sudah seperti benang kusut atau merupakan lingkaran setan. Bila disederhanakan lingkaran setan tersebut dapat digambarkan sebagai berikut: "Kemiskinan" disebabkan oleh kepadatan penduduk. Kepadatan penduduk menyebabkan lapar tanah dan lapar kayu bakar. Lapar tanah dan kayu bakar menyebabkan pengrusakan areal hutan. Pengrusakan areal hutan menyebabkan tanah kritis. Tanah kritis menyebabkan produktivitas tanah bersangkutan sangat rendah dan menimbulkan banjir dan kekurangan air di dataran rendah. Produktivitas rendah serta banjir dan kekurangan air menyebabkan "kemiskinan".

### III. USAHA REHABILITASI TANAH KRITIS

Sejak tahun anggaran 1976/1977 perhatian pemerintah terhadap usaha rehabilitasi tanah kritis dan areal tanah hutan yang rusak sudah semakin besar. Terlepas dari standar (mutu) pelaksanaannya di lapangan, besarnya perhatian Pemerintah tersebut tercermin dari realisasi kegiatan reboisasi dan penghijauan selama kurun waktu tahun 1973/1974 sampai dengan tahun 1977/1978 seperti tercantum dalam Pidato Kenegaraan Presiden RI Soeharto di depan sidang DPR-RI tanggal 16 Agustus 1978 sebagai berikut:

#### REALISASI KEGIATAN REBOISASI DAN PENGHIJAUAN 1973/1974 — 1977/1978

Tahun	Jumlah Reboisasi (Ha)	Penghijauan* (Ha)
1973/74	53.402	104.500
1974/75	48.776**	52.451**
1975/76	89.769**	80.588**
1976/77**	160.789	267.732
1977/78***	188.390	619.153
	541.126	1.124.424

\* Termasuk pengawetan tanah

\*\* Angka diperbaiki

\*\*\* Angka sementara

Di samping kegiatannya tambah besar, untuk menunjang pelaksanaan kegiatan reboisasi dan penghijauan tersebut pemerintah telah pula lebih menyederhanakan penyaluran pembiayaan untuk itu yakni melalui prosedur Inpres dan Program Bantuan. Juga untuk lebih menyukseskan pelaksanaan kegiatan reboisasi dan penghijauan ini, unsur daerah setempat telah pula diikutsertakan secara aktif.

Melihat angka pada tabel di atas, realisasi kegiatan reboisasi dan penghijauan cukup besar. Namun angka realisasi ini belumlah merupakan ukuran berhasilnya tujuan kegiatan reboisasi dan penghijauan tersebut. Dalam hal ini, sesuai dengan tujuannya untuk kelestarian sumber-sumber alam, realisasi reboisasi dan penghijauan tersebut baru dapat dikatakan mencapai sasaran bila tanaman di atas areal yang telah dihijaukan itu terus tumbuh dan membesar serta berkembang biak hingga areal bersangkutan menjadi hutan. Mencapai sasaran seperti inilah yang menjadi masalah yang sangat berat dihadapi terutama di Pulau Jawa. Hal ini tidak lain karena masalahnya di Pulau Jawa bukan lagi sekedar teknik pertahanan saja tetapi sudah merupakan lingkaran setan sebagaimana telah diungkapkan terdahulu.

Masih berkaitan dengan angka-angka realisasi tersebut, patut dikemukakan keterangan yang diberikan oleh Dr. Herman Heruman dari Bappenas pada rapat kerja Inpres Penghijauan 1977/1978 di Bandung tahun lalu<sup>1</sup>. Dikatakan, sebanyak Rp. 16,5 milyar dana yang dikeluarkan oleh Pemerintah untuk sektor kehutanan khususnya proyek penghijauan ternyata hanya terbuang percuma saja tidak ada artinya. Kesimpulan ini menurut Dr. Herman Heruman diambil berdasarkan hasil evaluasi di mana 80% penghijauan dan 40% reboisasi berada di bawah standar. Sementara itu, Direktur Jenderal Kehutanan Soedjarwo sendiri beberapa waktu yang lalu mengakui bahwa

1 Dr. Herman Heruman, "Rp. 16,5 Milyar Terbuang Percuma", *Suara Karya*, 12 Oktober 1977



hasil reboisasi dan penghijauan masih sering mengalami kerusakan dan musnah akibat kebakaran maupun penebangan untuk berbagai keperluan.<sup>1</sup> Selain itu diakui pula bahwa pelaksanaan program reboisasi dan penghijauan sendiri selama ini dirasakan belum mantap. Dan Menteri Pertanian Prof. Soedarsono Hadisapoetro menyatakan bahwa selama 4 tahun Pelita II, program reboisasi hanya berhasil 35%, sedangkan program penghijauan hanya 28%.<sup>2</sup>

Mengingat kenyataan seperti dikemukakan Dr. Herman Heruman dan Soedjarwo dan Prof. Soedarsono tersebut, kiranya perlulah dikaji dan diselusuri berbagai kelemahan program reboisasi dan penghijauan khususnya dikaitkan dengan situasi tanah kritis di Pulau Jawa. Hal ini penting untuk pengkajian lebih lanjut mengenai saran perbaikan di Pulau Jawa yang sekaligus dikaitkan dengan usaha mengurangi kemiskinan di pedesaan.

Sepanjang yang diketahui, usaha rehabilitasi atau kegiatan penghijauan tanah kritis yang dilaksanakan hingga waktu ini adalah menggunakan tanaman tahunan (pohon-pohon besar) untuk ditanam secara langsung ke lapangan. Bahkan di banyak lokasi tanaman penghijauan yang digunakan adalah pohon pinus. Memang penanaman jenis pohon-pohonan besar secara langsung ke lapangan ini sangat ideal dalam usaha menghutan-kan kembali areal tanah gundul atau kritis. Namun untuk berhasilnya tujuan penghijauan dengan cara ini diperlukan manajemen dan metode bercocok tanam yang baik. Di sinilah letak kelemahan utama dari segi pelaksanaan program rehabilitasi tanah kritis khususnya di Pulau Jawa. Lebih lanjut kelemahan tersebut dapat diuraikan berikut ini.

Untuk penghijauan dengan jenis pohon-pohonan besar, biasanya bibit yang digunakan berupa anak pohon berumur

1 Soedjarwo, "Hasil Reboisasi Sering Musnah Akibat Penebangan dan Kebakaran", *Kompas*, 6 Oktober 1978

2 Soedarsono Hadisapoetro, "Banjir Mulai Lagi Melanda Kita", *Tajuk Suara Karya*, 3 Januari 1979

lebih kurang satu tahun. Agar bibit seperti ini dapat tumbuh harus dipindahkan dan ditanam dengan cara yang baik ke lapangan. Di samping itu waktu pemindahan dan bertanam bibit ini harus pula tepat, baik dari segi kecepatan pemindahan sejak bibit dibongkar dari pembibitan maupun keadaan iklim. Menurut pengamatan di beberapa tempat cara dan disiplin pemindahan bibit ke lapangan ini kurang baik pelaksanaannya. Hal ini terutama disebabkan tenaga kerja yang dipakai dikaitkan dengan program padat karya yang tingkat pengupahannya rendah, hingga prestasi dan disiplin kerja pekerja tenaga upahan musiman ini tidak memadai.

Di samping cara pemindahan dan penanaman bibit yang harus baik, agar jenis pohon-pohonan tersebut dapat tumbuh dan membesar secara wajar pada areal tanah kritis yang sangat miskin zat haranya, paling tidak untuk 2-3 tahun pertama diperlukan pemeliharaan yang intensif termasuk pemupukan. Karena tanah sudah sangat kurus, pemupukan berat harus dilakukan yakni dosis pupuk yang dipakai tinggi dan zat hara yang terkandung dalam pupuk yang digunakan cukup lengkap mineral dan lebih-lebih bahan organisanya. Dalam kaitan ini, sepanjang yang diketahui, dalam pelaksanaan program rehabilitasi tanah kritis cara dan kegiatan pemeliharaan tanaman jauh dari memadai.

Sebagai akibat cara bercocok tanam termasuk pemeliharaan yang tidak memadai pada program penghijauan areal tanah kritis dengan jenis pohon-pohonan seperti telah diuraikan, maka tidak mengherankan bila terjadi prosentase tumbuh pohon-pohonan yang ditanam adalah rendah yang diikuti pula prosentase kematian yang tinggi walaupun tanaman sudah tumbuh beberapa waktu berselang.

Berdasarkan hal ini, kiranya tidaklah terlalu meleset perkiraan Dr. Herman Heruman yang menyebutkan bahwa 80% penghijauan berada di bawah standar. Sedangkan bila lalang

dibiarkan tumbuh merajalela karena pemeliharaan sangat kurang, bahaya kebakaran akan menimpa areal yang mulai dihijaukan tersebut.

Dengan menggunakan jenis pohon-pohonan untuk penghijauan atau reboisasi, pengikutsertaan rakyat di sekitar lokasi khususnya di Pulau Jawa secara massal terbatas pada kegiatan bertanam dan pemeliharaan lebih kurang satu tahun saja. Setelah ini kesempatan rakyat untuk mendapatkan penghasilan dan kegiatan penghijauan atau reboisasi sudah sangat terbatas. Bila masalah kehidupan rakyat di sekitar lokasi penghijauan tidak dipecahkan secara berlanjut, akan sukarlah dihindarkan terjadinya kembali penebangan pohon yang baru hendak membesar oleh rakyat di tempat bersangkutan baik untuk digunakan sebagai kayu bakar keperluan sendiri atau dijual sebagai sumber penghasilan. Keadaan seperti inilah yang sering terjadi pada beberapa tempat di Pulau Jawa.

Kelemahan lain dalam pelaksanaan kegiatan penghijauan dan reboisasi di Pulau Jawa dan Madura adalah kegiatan ini kurang atau sama sekali tidak diikuti dengan usaha pengembangan cara bercocok tanam yang baik (intensif) terutama pada tanah kering di kalangan para petani yang hidup di sekitar lokasi kegiatan. Tidak adanya usaha seperti ini berarti masalah kehidupan rakyat di sekitar lokasi penghijauan atau reboisasi tidak ikut dipecahkan secara berlanjut. Sebagai akibatnya areal penghijauan dan reboisasi tidak aman dari pengrusakan kembali oleh rakyat di tempat tersebut.

Dan yang sudah menjadi gejala umum, kelemahan utama kegiatan penghijauan dan reboisasi belakangan ini terletak pada organisasi pelaksanaannya dengan pengertian termasuk disiplin orang-orang yang duduk dalam organisasi dimaksud. Dalam hal ini yang sangat dirasakan kurang atau tidak efektif adalah pelaksanaan kontrol.



#### IV. PENINGKATAN USAHA REHABILITASI KELES- TARIAN ALAM DI PULAU JAWA DENGAN LAM- TOROISASI DAN ARENISASI

Dewasa ini masalah terberat yang dihadapi di Pulau Jawa bersumber pada kepadatan penduduk yang tinggi terutama di pedesaan dengan sumber penghasilan pokok penduduk masih pada sektor pertanian, sedangkan persediaan areal tanah untuk perluasan usaha tani boleh dikatakan sudah tidak ada. Sementara itu sektor industri di kota-kota belum dapat diharapkan dapat memberi lapangan kerja kepada penduduk desa dalam jumlah yang berarti untuk jangka waktu yang cukup lama di masa depan. Masalahnya tambah berat lagi dikaitkan dengan situasi areal tanah kritis yang sudah pada tingkat sangat serius dan cukup luas di Pulau Jawa sebagaimana telah digambarkan di depan.

Memang harus diakui bahwa untuk memecahkan masalah berat yang dihadapi di Pulau Jawa tersebut secara sederhana dapat dirumuskan dengan satu kalimat yakni "kurangi kepadatan penduduk khususnya di pedesaan hingga misalnya tidak ada lagi petani gurem dan buruh tani". Untuk itu program transmigrasi harus digalakkan secara besar-besaran yang dikaitkan dengan pembukaan dan pembangunan daerah-daerah baru di luar Jawa yang masih sangat luas areal tanahnya yang belum digunakan. Namun karena berbagai faktor, terutama keterbatasan kemampuan penyediaan dana, program transmigrasi untuk mengurangi kepadatan penduduk di pedesaan Jawa dalam jumlah yang berarti memerlukan waktu yang cukup lama. Sebagai gambaran dapat dikemukakan target program transmigrasi selama Pelita II hanya sebanyak 250.000 kepala keluarga, sedangkan realisasinya sampai tahun keempat baru mencapai sekitar 46.000 kepala keluarga. Sementara itu menurut Perum Perhutani,<sup>1</sup> untuk peningkatan areal tanaman permanen berupa

1 Perum Perhutani, "Di Jawa dan Madura Akan Ditingkatkan Jadi 40% Areal Tanaman Permanen", *Kompas*, 7 Oktober 1978

hutan dan perkebunan menjadi 40% di Pulau Jawa dan Madura yang dikaitkan dengan program transmigrasi jebol desa, harus ditransmigrasikan sebanyak 528.000 kepala keluarga tiap tahun. Berdasarkan uraian-uraian di atas, di samping program transmigrasi perlu terus digalakkan, dalam usaha memecahkan masalah berat di Pulau Jawa, program rehabilitasi tanah kritis perlu pula digalakkan secara efektif. Dalam hal ini program rehabilitasi tanah kritis sebaiknya dikaitkan dengan usaha mengurangi kemiskinan di pedesaan. Untuk ini mungkin dapat dipertimbangkan saran-saran perbaikan pelaksanaan program rehabilitasi tanah kritis di Pulau Jawa sebagai berikut ini.

### 1. Lamtoroisasi dan Arenisasi sebagai Suatu Alternatif

Sebagaimana telah diungkapkan, salah satu kelemahan pelaksanaan program penghijauan khususnya di Pulau Jawa adalah jenis tanaman yang digunakan tidak serasi terutama dengan kondisi masyarakat pedesaan yang sudah pada taraf "lapar tanah" dan "lapar kayu bakar". Oleh karena ini dalam program rehabilitasi kelestarian alam di Pulau Jawa harus ditemukan dan dikembangkan jenis tanaman yang serasi tersebut. Dalam kaitan ini menurut penulis, pohon lamtoro dan aren merupakan pilihan yang paling baik. Hal ini tidak lain karena sifat dan kegunaan dari kedua jenis tanaman tersebut sebagaimana diuraikan berikut:

#### a. *Tanaman Lamtoro*

- i. Tanaman lamtoro (*leucena Glauca*) adalah sejenis tanaman pupuk hijau karena dapat bekerja sama dengan bakteri bintil akar yang mengikat Nitrogen (N) dari udara. Dengan sifat seperti ini, secara tidak langsung tanaman lamtoro dapat menambah persediaan zat hara berupa unsur Nitrogen pada lapisan tanah atas (top soil) yang selanjutnya dapat pula meningkatkan kehidupan dan perkembangan jasad renik (mikro organisme). Sedangkan jasad renik ini

dapat berfungsi memperbaiki kondisi dan kesuburan tanah lapisan atas tersebut.

- ii. Bila yang ditanam adalah bijinya, akar tanaman lamtoro cukup dalam hingga tanaman ini dapat pula berfungsi menarik zat hara berupa mineral dari lapisan tanah bawah ke permukaan tanah melalui daun yang gugur atau pemangkasan ranting yang digunakan sebagai pupuk hijau (mulching);
- iii. Tanaman lamtoro mudah dan cepat tumbuh, tahan dipangkas, relatif tidak begitu memerlukan kondisi tanah dan iklim (curah hujan) yang baik serta agak tahan terlindung;
- iv. Bila pertumbuhannya baik, tanaman lamtoro yang dipangkas akan cepat menjadi rimbun kembali hingga dapat melindungi permukaan tanah dari pukulan air hujan dan pembakaran sinar matahari, apalagi bila ditanam cukup rapat seperti pagar;
- v. Daun lamtoro mengandung kadar protein yang cukup tinggi, hingga baik sekali untuk makanan ternak. Menurut informasi, sudah ada daerah yang mengeksport daun kering lamtoro untuk makanan ternak.
- vi. Biji lamtoro, di samping baik juga untuk makanan ternak (sudah ada daerah yang mengekspornya), juga mengandung zat obat-obatan. Di desa-desa biji segar lamtoro sering digunakan untuk obat cacing bagi anak-anak, sedangkan biji yang digongseng dan dihaluskan untuk obat perut.
- vii. Walaupun lamtoro bukan jenis pohonan besar, tetapi kayunya keras hingga baik sekali untuk kayu bakar. Patut dicatat bahwa cabang pohon lamtoro sebesar ibu jari saja kayunya sudah keras dan baik untuk kayu bakar;



b. *Pohon Aren (Enau)*

- i. Pohon aren yang dikenal di Indonesia belum dimuliakan atau masih merupakan tanaman hutan dengan ciri utama dapat tumbuh cukup baik di antara semak belukar yang pohon-pohonnya berakar dalam dan cukup tahan terlindung. Pertumbuhan dan daya produksi pohon aren diduga akan tambah baik bila ditanam di antara semak lamtoro yang merupakan pohon pupuk hijau yang berakar cukup dalam;
- ii. Pohon aren memiliki akar serabut, hingga dapat berfungsi secara baik untuk menghindarkan terjadinya erosi (pengikisan) lapisan tanah atas;
- iii. Bila zat hara dalam tanah mencukupi, misalnya dengan pemupukan, pohon aren akan cepat membesar dan rimbun, hingga cepat menutup tanah. Umur dua tahun, pohon aren sudah cukup rimbun pelepah daunnya, walaupun batangnya masih pendek;
- iv. Pohon aren dapat tumbuh dengan baik sampai pada areal tanah yang ketinggian sekitar 2.000 meter dari permukaan laut;
- v. Pelepah daun aren yang sudah tua dapat dipotong dan baik untuk digunakan sebagai kayu bakar. Bila pemupukan dengan jenis pupuk yang sesuai terus dilakukan, pemotongan dan penggunaan sebagai kayu bakar dari pelepah tua ini tidak akan mempengaruhi pertumbuhan pohon aren bersangkutan. Dengan demikian pohon aren dapat menjadi sumber penghasil kayu bakar.
- vi. Pohon aren dapat menghasilkan gula aren yang dengan proses sederhana yakni memasak niranya, dihasilkan gula tepekan aren. Kelemahan gula tepekan aren ini dalam

pemakaiannya sehari-hari adalah daya larutnya yang rendah (sukar larut). Namun untuk memproses nira aren menjadi gula kristal seperti gula pasir biasa (gula tebu) bukanlah hal yang mustahil. Dalam hal ini secara teoretis, nira aren dapat juga diolah menjadi gula kristal (gula pasir) dengan cara yang sama seperti memproses nira tebu menjadi gula pasir di pabrik-pabrik gula yang ada sekarang;

- vii. Menurut pengamatan di beberapa tempat di Kabupaten Labuhan Batu, pohon aren yang tanpa dipelihara dan tumbuh secara liar (tidak sengaja ditanam) sudah mulai menghasilkan nira pada umur sekitar 7-8 tahun. Pengutipan nira dari tiap pohon aren dapat dilakukan terus-menerus selama 15-20 tahun. Dengan seleksi bibit yang baik dan cara bercocok tanam serta pemeliharaan yang cukup intensif, diduga pohon aren sudah akan mulai menghasilkan pada umur sekitar lima tahun dan dapat dikutip hasil nira-nya lebih dari 20 tahun;
- viii. Menurut keterangan beberapa petani aren, tiap pohon aren menghasilkan antara 5-10 liter nira tiap hari dan lamanya masa menghasilkan tiap tahun sekitar 100 hari. Dari tiap lima liter nira dapat dihasilkan 1 kg gula tepekan aren. Berdasarkan angka-angka ini, tiap pohon aren dapat menghasilkan antara 100-200 kg gula tepekan aren tiap tahun. Bila diusahakan dengan teknik budidaya maju (modern) seperti pada perusahaan perkebunan, bukan mustahil produksi gula aren dari kebun aren akan cukup tinggi apalagi bila ditemukan bibit unggul aren. Sebagai gambaran yang perlu diteliti lebih lanjut, dapat dikemukakan perkiraan berikut. Tiap ha areal tanah dapat ditanam sekitar 150 pohon aren dan di antara barisan tanaman aren ditanam lamtoro dengan sistem pagar yang rapat. Misalnya tiap tahun 75 pohon aren per ha yang menghasilkan dan hasil tiap pohon misalnya 200 kg gula kristal aren. Ini berarti tiap ha kebun aren yang dipelihara dengan baik akan

menghasilkan 15 ton gula kristal aren per tahun. Dengan teknik pengutipan hasil yang baik dan penggunaan stimulan (hormon) seperti telah dikembangkan pada tanaman karet, produksi nira aren masih akan dapat ditingkatkan. Produksi gula aren seperti itu adalah lebih tinggi dibandingkan dengan produksi gula tebu tiap ha yang hanya mencapai 8-12 ton gula pasir per 18 bulan. Sedangkan ongkos produksinya yang cukup tinggi, apalagi bila dilakukan sekali bertanam untuk sekali panen. Areal tanahnya yang terbaik juga harus mendapat air irigasi teknik yang pengaturan airnya mudah dikuasai. Berdasarkan hal-hal yang dikemukakan di atas, bila kebun aren yang dipelihara dengan baik sudah cukup luas pada areal tanah daerah daratan tinggi dengan kemiringan (slope) lebih dari 18 derajat di Pulau Jawa, kiranya bukan mustahil gula kristal aren akan dapat menggantikan sebagian besar keperluan gula kristal tebu seperti gula bit di Eropa. Bila demikian halnya, areal pertanaman tebu yang merupakan sawah irigasi teknik di dataran rendah Pulau Jawa yang luasnya sekitar 0,7 juta ha, sebagian atau seluruhnya dapat digunakan sepenuhnya untuk peningkatan produksi pangan baik padi maupun palawija, khususnya kedelai yang mengandung nilai gizi yang tinggi itu;

- ix. Di samping menghasilkan gula, pohon aren juga menghasilkan buah yang bijinya bila diolah dapat dijadikan bahan pangan berupa karbohidrat. Dalam hal ini biji muda aren sudah biasa diolah menjadi kulang-kaling untuk dibuat manisan yang banyak disajikan sebagai penganan lebaran. Mengenai potensi pohon aren sebagai penghasil bahan pangan berupa karbohidrat ini masih perlu penelitian lebih lanjut. Sebagai gambaran dapat dikemukakan bahwa selama hidupnya tiap pohon aren yang tidak dipelihara, hanya dapat mengeluarkan tandan buah sekitar 10 tandan. Sedangkan setiap tandan buah dapat menghasilkan kulangkaling sebanyak 10-12 kg. Diduga bila diusahakan dengan teknik budidaya maju, pohon aren dapat menghasilkan



buah yang cukup banyak. Mungkin pula biji aren ini dapat dijadikan tepung aren sebagai penambah pengadaan bahan pangan karbohidrat.

- x. Pohon aren juga menghasilkan ijuk yang kegunaannya cukup banyak misalnya untuk sapu, tali, atap rumah dan lain-lain. Dengan kata lain, produksi ijuk dapat membuka kesempatan berkembangnya industri kerajinan tangan, apalagi bila pemerintah memberikan perlindungan untuk itu, misalnya mengurangi produksi tali plastik ukuran tertentu dan sebagainya.
- xi. Bunga aren harum dan menghasilkan sejenis madu. Sifat alami ini dimiliki bunga aren yang dalam proses persarian untuk pembuahannya memerlukan bantuan insek dan atau unggas. Dengan sifat bunganya yang demikian itu, perkebunan aren dapat pula mendorong kehidupan dan pengembangbiakan unggas dan insek tertentu, khususnya lebah. Oleh karena itu, kegiatan produksi madu lebah baik secara alami atau ditenakkan dapat pula berkembang di daerah perkebunan aren.
- xii. Pohon aren yang sudah cukup tua dapat menghasilkan sagu sekitar 70 kg per pohon. Sagu aren sudah ada yang dibuat tepung seperti tapioka. Selama pohon aren masih menghasilkan nira dalam jumlah yang memadai, tentunya lebih baik mempertahankan pohon aren tersebut untuk menghasilkan gula. Tetapi bila produksi nira dari pohon aren sudah sedikit atau tidak produktif lagi, pohon aren bersangkutan ditebang untuk diambil sagunya. Sedangkan batang aren tua ini dapat dibuat menjadi bahan bangunan atau digunakan sebagai kayu bakar.

Dengan sifatnya tanaman lamtoro seperti telah dikemukakan, lamtoroisasi dengan cara bercocok tanam tertentu akan sangat menolong dalam usaha memperbaiki kelestarian alam dan

sekaligus untuk pengadaan kayu bakar di Pulau Jawa. Di samping itu lamtoroisasi dapat pula mendorong pengembangan usaha peternakan bagi penduduk pedesaan.

Tanaman lamtoro juga dapat ditanam di pematang-pematang sawah sebagai pagar dengan jarak antara barisan pagar lamtoro misalnya 5-10 meter dan arahnya Timur-Barat. Pada waktu tanaman padi di sawah mencapai umur tertentu pagar lamtoro dapat dipangkas agar tanaman padi mendapat cahaya matahari yang cukup. Hasil pemangkasan sebaiknya dijadikan pupuk hijau atau sebagian untuk makanan ternak. Pada areal tanah tegalan yang kemiringannya kurang dari 20 derajat, pagar lamtoro diatur mengikuti kontour atau arah Timur-Barat dengan jarak antara barisan 3-5 meter. Di antara barisan pagar lamtoro, areal tanah dapat digunakan untuk tanaman pangan dengan sistem rotasi tertentu.

Arenisasi sebaiknya dilaksanakan pada areal tanah kiri kanan aliran sungai misalnya 50-100 meter dari pinggir sungai dan pada areal tanah dengan kemiringan di atas 18 derajat. Di antara pohon aren juga ditanam secara permanen tanaman lamtoro. Arenisasi yang sekaligus lamtoroisasi ini berfungsi antara lain memperbaiki kelestarian alam, menjadi sumber pendapatan bagi penduduk, sumber penghasil bahan pangan dan sumber penghasil kayu bakar.

Ada segi teknik lainnya yang cukup penting dikemukakan dalam program lamtoroisasi dan arenisasi ini. Karena zat hara terutama berbentuk bahan organis yang dikandung di dalamnya sudah sangat miskin atau tidak ada, maka pada areal tanah kritis cara bercocok tanam lamtoro dan aren harus cukup baik. Dalam hal ini pemupukan dengan pupuk organis terutama kompos harus dilaksanakan. Penggunaan pupuk kompos tersebut mempunyai keuntungan lain yakni pabrik kompos dapat berkembang yang sekaligus pula merupakan salah satu cara

mengurangi masalah sampah di kota-kota besar. Dengan demikian pada giliran berikutnya dapat pula dikembangkan kegiatan-kegiatan yang bertujuan memperbaiki keadaan dan kesehatan lingkungan hidup di kota-kota besar.

## V. CARA MENGGALAKKAN LAMTOROISASI DAN ARENISASI DI PULAU JAWA

Untuk menggalakkan lamtoroisasi dan arenisasi di Pulau Jawa dapat ditempuh berbagai cara. Dalam hal ini yang perlu dipertimbangkan adalah kondisi dan status tanah serta tingkat kehidupan kebanyakan penduduk di lokasi yang digerakkan kegiatan lamtoroisasi dan arenisasi. Sejalan dengan pertimbangan ini, sebaiknya cara menggalakkan lamtoroisasi dan arenisasi tersebut dapat dilaksanakan sebagai berikut.

### 1. Inisiatip Masyarakat

Pada lokasi yang kondisi tanahnya belum mencapai tarap kritis, dan kebanyakan penduduk berada di atas garis kemiskinan, sebaiknya inisiatip dan keikut-sertaan masyarakat luas dalam kegiatan lamtoroisasi dan arenisasi dikembangkan. Untuk ini kampanye secara meluas dan diikuti dengan penyuluhan yang agak intensip perlu dilaksanakan sebaik-baiknya. Di samping itu, bibit lamtoro berumur  $\pm 4$  bulan dalam kantong plastik dan bibit aren berumur  $\pm 6$  bulan dalam kantong plastik perlu disediakan pemerintah dalam jumlah tertentu. Penyediaan bibit dalam jumlah tertentu dan pada tahap-tahap permulaan, dimaksudkan untuk memancing inisiatip masyarakat untuk ikut serta dalam kegiatan lamtoroisasi dan arenisasi pada tahap-tahap selanjutnya.

### 2. Gerakan Massal Pemuda/Pelajar/Mahasiswa/Pramuka

Pada areal tanah yang dikuasai oleh pemerintah sepenuhnya, dapat pula digerakkan kegiatan massal pemuda/pelajar/



mahasiswa/pramuka untuk ikut melaksanakan kegiatan lamtoroisasi dan arenisasi. Untuk kegiatan seperti ini tentu diperlukan perencanaan dan persiapan yang baik termasuk pengadaan bibit dan lain-lain. Sedangkan waktu dan lamanya kegiatan harus diatur sebaik-baiknya, misalnya pada masa libur.

### 3. **Proyek Terpadu dan Menyeluruh**

Pada areal tanah kritis yang biasanya juga dikelilingi desa-desa miskin, kegiatan lamtoroisasi dan arenisasi akan sukar diharapkan berhasil dengan baik bila hanya dilaksanakan secara setengah-setengah yakni sekedar kegiatan menanami areal tanah kritis bersangkutan. Untuk areal tanah kritis ini sebaiknya kegiatan lamtoroisasi dan arenisasi dilaksanakan secara terpadu dan menyeluruh serta dikaitkan dengan usaha mengurangi kemiskinan penduduk di desa-desa sekitar lokasi kegiatan.

Untuk melaksanakan kegiatan (proyek) yang bersifat terpadu dan menyeluruh ini seharusnya terlebih dahulu dilakukan studi-kelayakan (feasibility study) baik dari segi pengorganisasian, cara pengikutsertaan penduduk, teknik-budidaya maupun pembiayaannya. Dalam kaitan ini kiranya perlu dikemukakan bahwa proyek seperti ini seharusnya dilaksanakan secara berkesinambungan dalam jangka waktu yang cukup panjang untuk suatu lokasi. Diduga, setelah sekitar 10 tahun dibina secara intensip, masyarakat setempat sudah dapat dilepaskan secara bertahap untuk mengembangkan sendiri apa yang telah dirintis proyek. Dalam hal ini, sebelum masyarakat mulai dilepas untuk berkembang sendiri, proyek telah mempersiapkan kader-kader petani kontak yang nantinya akan menjadi pembimbing/pembina tidak resmi (informal leader) di tengah-tengah masyarakat bersangkutan.

Walaupun kegiatan utama adalah lamtoroisasi dan arenisasi, namun karena bersifat menyeluruh, proyek juga perlu aktif baik atas inisiatif sendiri maupun bersifat membantu lembaga

lain dalam mengembangkan berbagai kegiatan yang bertujuan memajukan kehidupan masyarakat di lingkungan lokasi proyek baik dari segi ekonomi maupun sosial budaya. Untuk maksud ini, kiranya akan lebih baik bila sebagian tenaga penggerak/pembimbing lapangan diambil dari tenaga sukarela BUTSI maupun mahasiswa yang mengikuti Kuliah Kerja Nyata (KKN). Pengerahan tenaga-tenaga ini juga adalah sejalan dengan sifat proyek yang hanya dilaksanakan untuk jangka waktu tertentu saja. Dengan kata lain, karena bersifat sementara, proyek lebih baik menggunakan sebagian tenaga tidak tetap.

# SUMBER DAYA MANUSIA DI PE- DESAAN INDONESIA DALAM PEMBANGUNAN EKONOMI

S. Sunarto NDARU MURSITO

Dalam Pelita III ini Pemerintah telah bertekad untuk semakin meningkatkan gerak pembangunan di wilayah pedesaan, khususnya untuk membina kehidupan ekonomi yang secepatnya dapat mengangkat penduduk pedesaan dari garis kemiskinan.<sup>1</sup> Dalam rangka itu diusahakan supaya penduduk pedesaan dapat bekerja semakin produktif sehingga bisa memperoleh pendapatan yang cukup untuk hidup layak.

Masyarakat pedesaan Indonesia sampai kini sebagian besar masih mendapatkan penghidupannya dalam lapangan kerja agraris: pertanian dalam arti luas yang meliputi pertanian, peternakan, perikanan dan kehutanan. Dengan menjual produk agrarisnya khususnya kepada masyarakat perkotaan, mereka memperoleh pendapatan uang. Tetapi sampai dasawarsa 70-an ternyata pembangunan di pedesaan kalah berpacu dengan pertambahan penduduknya, sehingga produk agraris di pedesaan semakin banyak dikonsumsi pedesaan sendiri dan semakin berkurang dijual. Karena produk agraris yang dibutuhkan perkotaan juga semakin meningkat dengan bertambahnya penduduk, kekurangan produk agraris terpaksa diimpor dari luar negeri. Impor produk agraris ini selama dasawarsa terakhir memang semakin meningkat. Ini berarti bahwa pendapatan semakin dialirkan kepada petani di pedesaan luar negeri. Selama pedesaan Indonesia belum bisa mencukupi kebutuhan produk agraris negara, maka devisa impor yang seharusnya memberi pendapatan kepadanya akan terus mengalir menguntungkan pedesaan luar negeri.

---

1 Presiden Soeharto, "Akhir Pelita III Diharapkan Garis Kemiskinan Terlampaui" dalam *Harian Suara Karya*, 2 Agustus 1978



Sebenarnya faktor terpenting bagi pembangunan ialah faktor kualitas sumber daya manusia si pembangun itu sendiri. Bisa diambil sebagai contoh negara-negara seperti Jepang, Korea Selatan dan Singapura yang miskin sumber daya alam toh masyarakatnya bisa hidup lebih makmur. Inilah sebab mereka dalam hal sumber daya manusia berkualitas lebih tinggi. Sebaliknya negara Indonesia yang dalam hal sumber daya alam kaya raya ternyata tingkat produktivitas penduduk pedesaannya sukar bertambah maju. Maka perlu dikaji bagaimana keadaan sumber daya manusia di pedesaan Indonesia saat ini. Sebab itu tulisan ini ingin menyoroti keadaan sumber daya manusia di pedesaan yang merupakan pangkal tolak yang perlu tetap diperhatikan dalam menggerakkan pembangunan di pedesaan.

## KEPENDUDUKAN DI INDONESIA

Menjadi masalah kependudukan di Indonesia ialah ketidakseimbangan kependudukan, yaitu adanya kepincangan penyebaran penduduk antara daerah-daerah dan kepincangan pembagian penduduk menurut umur. Kepincangan ini berakibat negatif terhadap produktivitas angkatan kerja dan karenanya mengurangi produktivitas bangsa.

Dari 127,5 juta penduduk Indonesia sebagian besar (hampir duapertiganya) hidup di Pulau Jawa dan Bali, padahal luas tanahnya hanya merupakan bagian kecil (hampir seperempat-belas) dari luas daratan Indonesia (lihat Tabel 1). Sebab itu Pulau Jawa dan Bali teramat padat penduduknya, sedangkan wilayah Indonesia yang lain pada umumnya teramat jarang. Karena sebagian besar penduduk Indonesia masih mencari nafkah dalam lapangan pertanian, maka keterbatasan tanah pertanian di Jawa dan Bali menyebabkan usaha tani penduduk terbagi-bagi dalam satuan usaha yang kecil-kecil. Menurut Sensus Pertanian 1973 di Jawa dalam tahun 1973 hanya 4,76% usaha tani menggarap tanah seluas 2 hektar ke atas, sedangkan 57,36% usaha tani

menggarap tanah kurang dari 0,5 hektar atau bahkan tak bertanah (usaha tani gurem) <sup>1</sup> Sekarang setelah 7 tahun berlalu, usaha tani gurem ini telah bertambah persentasenya.

Sebaliknya sedikitnya penduduk di bagian Indonesia yang lain sedangkan pertanahan luas menyebabkan penduduk terpencar-pencar. Penduduk mengumpul di lingkungan pemukiman-pemukiman tertentu, perkotaan atau pedesaan yang jauh dari perkotaan atau pedesaan lain. Jarak yang jauh ini, apalagi hubungan tak lancar, mempersukar atau menghambat komunikasi penduduk termasuk hubungan ekonomi, dan karenanya menghalangi dinamika masyarakat dan perkembangan ekonominya.

Tabel 1

LUAS DAERAH DAN PENDUDUK INDONESIA TAHUN 1975

Daerah	Luas Tanah		Penduduk		Kepadatan 1 Km2	
	Km2	%	Jumlah	%	Th 1971	Th 1981 *
Jawa-Madura	129.654	6,95	80.011.517	62,76	580	716
Bali	5.561	0,30	2.234.370	1,75	377	494
Luar Jawa-Bali	1.766.801	92,75	45.271.322	35,49	—	—
Sumatera	473.606	24,86	23.133.931	18,12	44	59
Kalimantan	539.460	28,32	5.738.471	4,50	10	13
Sulawesi	189.196	9,93	9.258.515	7,27	45	60
Nusatenggara Barat	20.177	1,06	2.370.546	1,86	101	141
Nusatenggara Timur	47.876	2,51	2.485.498	1,95	47	62
Maluku	74.505	3,92	1.255.417	0,98	13	19
Irian Jaya	421.981	22,16	1.026.611	0,81	2	3
INDONESIA	1.902.016	100	127.517.209	100	59	80

\* Perkiraan penduduk akhir tahun berdasarkan sensus penduduk 1971

Sumber : Biro Pusat Statistik, *Peta Bumi Sosial Indonesia 1930-1978*, Jakarta Juli 1978, hal. 5 dan 12

1 Biro Pusat Statistik, *Sensus Pertanian 1973*, Jilid 1 Pebruari 1976

Penduduk di Jawa dan Bali di satu pihak dan daerah luar Jawa-Bali di lain pihak yang tak seimbang dengan luas tanah itu menyebabkan produktivitas penduduk tidak bisa mencapai maksimal. Penduduk tidak bisa bekerja penuh, sehingga terjadi setengah pengangguran dan pengangguran penuh. Hal ini merupakan salah satu sebab rendahnya produktivitas di pedesaan Indonesia.

Kemudian penduduk Indonesia sebagian besar terdiri dari generasi muda, khususnya di pedesaan di mana terdapat banyak anak akibat mudanya usia perkawinan. Generasi muda ini tentu saja banyak menuntut waktu, tenaga dan biaya dari orangtuanya, sehingga waktu kerja berkurang dan rumahtangga sukar menyisihkan pendapatan untuk investasi.

Oleh Sakernas penduduk yang berumur 10 tahun ke atas diperhitungkan sebagai penduduk yang dapat bekerja.<sup>1</sup> Dari penduduk Indonesia yang berjumlah 127,5 juta itu yang berumur 10 tahun ke atas ada 88,2 juta orang (69,18%) dan 39,3 juta adalah anak-anak kecil (30,82%). Bila dihitung anak-anak berumur 0-14 tahun berjumlah 54,3 juta (42,59%), sedangkan penduduk yang berumur 0-19 tahun berjumlah 67,04 juta (52,58%) dan penduduk yang berumur 65 tahun lebih (sudah lemah tenaganya) ada 3,5 juta (2,75%) dari keseluruhan penduduk.<sup>2</sup>

Khususnya di daerah pedesaan dari penduduknya yang berjumlah 103,7 juta orang, yang berumur 10 tahun ke atas ada 71,4 juta orang (68,85%) dan 32,3 juta adalah anak-anak kecil

- 
- 1 Karena tulisan ini membahas sumber daya manusia/angkatan kerja maka data-data terutama didasarkan hasil Sakernas (survey angkatan kerja nasional). Data yang terbaru ialah Sakernas 1976: Biro Pusat Statistik, *Keadaan Angkatan Kerja di Indonesia September - Desember 1976*, Jakarta Mei 1978.
  - 2 Biro Pusat Statistik, *Keadaan Angkatan Kerja di Indonesia September - Desember 1976*, Jakarta Mei 1978, hal. 69



(31,15%). Bila dihitung anak-anak berumur 0-14 tahun berjumlah 44,4 juta (42,82%), sedangkan penduduk yang berumur 0-19 tahun berjumlah 54,3 juta (52,36%) dan berumur 65 tahun lebih (sudah lemah tenaganya) berjumlah hampir 3 juta (2,87%).<sup>1</sup>

## KEADAAN ANGKATAN KERJA DI PEDESAAN

Dari 71,4 juta orang penduduk pedesaan Indonesia yang dapat bekerja (berumur 10 tahun ke atas) itu menurut Sakernas 1976 yang aktif bekerja/berproduksi berjumlah 40,4 juta orang dan sisanya 31 juta orang tidak memproduksi secara penuh: terdiri dari yang sekolah 9,1 juta, yang mengurus rumahtangga (umumnya ibu-ibu) 17,3 juta, yang pensiun/cacat atau lainnya 3,9 juta dan pencari kerja 0,7 juta. Ini berarti bahwa 40,4 juta (38,96%) penduduk di pedesaan yang merupakan angkatan kerja aktif harus menanggung konsumsi seluruh penduduk desa yang berjumlah 103,7 juta orang.<sup>2</sup>

Angkatan kerja aktif di pedesaan yang berjumlah 40,4 juta itu terbagi-bagi dalam lapangan kerja utama seperti dipaparkan dalam Tabel 2. Dikatakan "lapangan kerja utama" sebab banyak penduduk merangkap-rangkap pekerjaan untuk mencari pendapatan yang mencukupi kebutuhan hidupnya. Misalnya mereka mempunyai pekerjaan utama "bertani" tetapi masih perlu bekerja di bidang lain, seperti bekerja dagang, dalam pengangkutan atau bangunan. Ada pula penduduk yang pekerjaan utamanya "berdagang" tetapi masih bekerja di bidang lain, seperti bertani atau bekerja dalam lapangan jasa.

### Antara Bekerja dan Menganggur

Namun dari angkatan kerja aktif di pedesaan itu pun tidak seluruhnya bekerja secara produktif penuh. Banyak dari mereka

---

1 *Ibid.*, hal. 66

2 *Ibid.*, hal. 6

Tabel 2

PERSENTASE ORANG YANG BEKERJA SEMINGGU YANG LALU MENURUT  
LAPANGAN PEKERJAAN UTAMA DI INDONESIA

Lapangan Pekerjaan Utama	Pedesaan	Perkotaan	Indonesia
Pertanian	70,23	10,67	61,55
Perdagangan	11,88	29,20	14,40
Industri	7,66	12,67	8,39
Jasa-jasa	6,95	32,44	10,67
Angkutan	1,17	8,61	2,71
Bangunan	1,21	4,71	1,72
Pertambangan	0,23	0,32	0,23
Kuangan	0,08	0,93	0,20
Listrik, Gas, Air	0,02	0,29	0,06
T.T.	0,04	0,16	0,05
Total	100%	100%	100%
Jumlah Yang Bekerja	40.408.678	6.897.559	47.306.237

Sumber : Biro Pusat Statistik, *Keadaan Angkatan Kerja di Indonesia September-Desember 1976*, Jakarta Mei 1978, hal. xx

ini setengah menganggur atau malahan hampir menganggur penuh. Ini dapat dilihat dari data statistik jumlah jam kerjanya seminggu. Biro Pusat Statistik mengambil patokan jam kerja seminggu dengan perkiraan jangka waktu yang relatif memadai untuk memperhitungkan tingkat pengangguran angkatan kerja. Dalam tabel 3 sebagai perbandingan disertakan juga data mengenai perkotaan di mana tingkat pendidikan penduduknya yang lebih tinggi dan jumlah modal atau uang yang beredar lebih besar mempengaruhi tingkat pengangguran angkatan kerja.

## ANALISA

Tabel 3

### PERSENTASE ORANG YANG BEKERJA MENURUT JAM KERJA SEMINGGU YANG LALU DI DAERAH PEDESAAN DAN PERKOTAAN

Jumlah jam kerja seminggu yang lalu (Jam)	Pedesaan		Perkotaan	
	Pekerjaan Utama	Seluruh- nya	Pekerjaan Utama	Seluruh- nya
Sementara tak bekerja	9,33	7,53	4,98	4,56
Kurang dari 10	4,37	3,40	1,42	1,22
11 - 24	19,11	16,32	7,25	6,66
25 - 34	16,19	15,44	9,20	8,83
35 - 59	42,73	46,99	54,77	55,25
60 - 79	6,63	8,23	16,30	17,05
Lebih dari 80	1,63	2,08	6,08	6,41
Jumlah	100,00	100,00	100,00	100,00

Sumber : Biro Pusat Statistik, *Ibid.* hal. xxiii

Di daerah pedesaan persentase tertinggi adalah angkatan kerja yang dalam seminggu bekerja antara 35-59 jam, atau sehari bekerja antara 5-8½ jam, yaitu 42,73% untuk pekerjaan utamanya dan 46,99% bila dengan seluruh pekerjaannya. Sedangkan angkatan kerja yang dalam seminggu bekerja kurang dari 35 jam, atau sehari bekerja kurang dari 5 jam, ada 49% untuk pekerjaan utamanya dan 42,69% bila dengan seluruh pekerjaannya; sebagai perbandingan di perkotaan tercatat 22,85% untuk pekerjaan utamanya dan 22,27% untuk seluruh pekerjaannya. Bila sehari orang bisa bekerja 11 jam untuk seluruh pekerjaannya, maka orang yang bekerja hanya 5



jam sehari untuk seluruh pekerjaannya itu memboroskan waktu 6 jam dalam seharinya. Dengan demikian hampir separuh dari angkatan kerja aktif di pedesaan Indonesia dalam keadaan setengah menganggur sampai menganggur sepenuhnya.

Hampir separuh tenaga kerja aktif di pedesaan Indonesia mempunyai banyak waktu luang, namun tidak bisa memanfaatkannya guna menambah pendapatan. Untuk sebagian ini adalah karena mereka pendidikannya kurang, lebih-lebih dalam hal ketrampilan kejuruan dan kewiraswastaan. Di samping itu Pemerintah dan masyarakat belum mampu menyediakan lapangan kerja yang cocok untuk kebiasaan mereka. Pendidikan umum mungkin sedikit bisa menolong dengan mencerdaskan mereka untuk berusaha sendiri, sehingga sambil bekerja mereka memperoleh ketrampilan kejuruan dan terlatih dalam kewiraswastaan. Dalam hal ini perlu diketahui seberapa jauh tingkat pendidikan penduduk di pedesaan Indonesia.

### **Tingkat Pendidikan Angkatan Kerja di Pedesaan**

Dari 40,4 juta orang angkatan kerja aktif di pedesaan ternyata 94,97% tingkat pendidikannya adalah SD ke bawah. Mereka ini terdiri dari yang tidak pernah mendapat pendidikan sekolah 34,27% (pada umumnya buta huruf), yang mendapat pendidikan SD tetapi tidak tamat 37,27% dan yang mendapat pendidikan sampai tamat SD 23,48%. Sedangkan angkatan kerja yang mendapat pendidikan sampai tamat SLP Umum 2,33% dan SLP Kejuruan 0,76%, yang mendapat pendidikan sampai tamat SLA Umum 0,54% dan SLA Kejuruan 1,28%. Lalu angkatan kerja yang mendapat pendidikan sampai tamat Akademi 0,09% dan tamat Universitas 0,03%.<sup>1</sup> Artinya hanya 5,03% angkatan kerja aktif di pedesaan mempunyai pendidikan tingkat SLP ke atas, dan hanya 1,94% mempunyai pendidikan

---

1 *Ibid.*, hal. 24

tingkat SLA ke atas. Adapun perincian tingkat pendidikan dalam masing-masing kelompok angkatan kerja aktif ini dapat dilihat dalam tabel 4.

Kalau dilihat dalam konteks seluruh penduduk pedesaan yang berumur 10 tahun ke atas (yang dapat bekerja), maka dari 71,4 juta orang penduduknya tercatat 94,63% tingkat pendidikannya adalah SD ke bawah. Mereka ini terdiri dari yang tidak pernah mendapat pendidikan sekolah sama sekali 31,45%, yang mendapat pendidikan SD namun belum tamat 40,83% dan yang mendapat pendidikan sampai tamat SD 22,35%. Mereka yang mendapat pendidikan sampai tamat SLP Umum 3,05% dan SLP Kejuruan 0,73%, sedangkan yang mendapat pendidikan sampai tamat SLA Umum 0,56% dan SLA Kejuruan 0,73%. Lalu mereka yang mendapat pendidikan sampai tamat Akademi 0,07% dan Universitas 0,02%.

Sebagai perbandingan, dari 16,7 juta penduduk perkotaan yang berumur 10 tahun ke atas (yang dapat bekerja) 25,97% tingkat pendidikannya adalah SLP ke atas. Mereka ini terdiri dari yang mendapat pendidikan sampai tamat SLP Umum 11,61% dan SLP Kejuruan 2,65%, sampai tamat SLA Umum 5,99% dan SLA Kejuruan 3,93%, sampai tamat Akademi 1,12% dan Universitas 0,57%. Sedangkan mereka yang tidak mendapat pendidikan sekolah sama sekali 13,98%, yang mendapat pendidikan SD tetapi tidak tamat 32,30% dan yang mendapat pendidikan sampai tamat SD 27,85%.

Rupanya kaum perempuan tingkat pendidikannya jauh lebih buruk daripada kaum laki-laki, lebih-lebih di daerah pedesaan. Sebagai perbandingan, persentase di pedesaan untuk kaum perempuan (P) dan kaum laki-laki (L) adalah sebagai berikut: yang tidak mendapat pendidikan sekolah sama sekali 40,08 (P) dan 22,45 (L), yang mendapat pendidikan SD tetapi belum tamat 38,25 (P) dan 43,54 (L), yang mendapat pendidikan sampai tamat SD 18,28 (P) dan 26,60 (L); yang mendapat

Tabel 4

## PENDUDUK YANG BEKERJA MENURUT LAPANGAN PEKERJAAN UTAMA DAN PENDIDIKAN YANG DITAMATKAN DI PEDESAAN

Lapangan Pekerjaan	Tidak Sekolah	Belum Tamat SD	Tamat SD	Tamat SLP		Tamat SLA		Tamat Akademi	Tamat Universitas	Jumlah
				Umum	Kejuruan	Umum	Kejuruan			
Pertanian	0.392.874	10.922.668	6.443.320	419.224	88.762	45.441	62.219	5.798	725	28.381.031
Perdagangan	1.619.087	1.705.495	1.229.395	153.725	30.556	33.524	27.114	718	474	4.800.088
Industri	1.111.431	1.224.475	639.589	70.564	20.671	12.835	14.024	895	—	3.094.484
Jasa	483.341	681.041	710.546	231.766	156.494	109.576	401.535	26.186	8.768	2.809.253
Angkutan, Komunikasi	99.399	252.030	273.196	43.533	5.144	9.541	6.753	192	—	689.788
Bangunan	104.336	202.936	151.588	16.876	5.164	3.471	4.632	1.110	474	490.637
Pertambangan	27.692	39.737	20.361	1.928	474	669	130	—	—	90.991
Keuangan, Persewaan	1.755	7.671	11.110	2.957	526	4.056	2.280	130	—	30.485
Listrik, Gas, Air	—	1.224	3.204	2.000	246	—	286	—	—	6.960
Lain-lain	6.635	4.493	3.641	192	—	—	—	—	—	14.961
Jumlah	13.846.550	15.041.820	9.485.950	942.765	308.037	219.113	518.973	35.029	10.441	40.408.678

Sumber : Biro Pusat Statistik, *Keadaan Angkatan Kerja di Indonesia September - Desember 1976*, Jakarta, Mei 1978 halaman 24



pendidikan sampai tamat SLP Umum 2,08 (P) dan 4,07 (L), SLP Kejuruan 0,50 (P) dan 0,97 (L), sampai tamat SLA Umum 0,27 (P) dan 0,87 (L), SLA Kejuruan 0,53 (P) dan 1,34 (L); dan yang mendapat pendidikan sampai tamat Akademi 0,02 (P) dan 0,12 (L), Universitas 0,00 dan 0,03 (L) dari seluruh jumlah kaum perempuan 36,5 juta dan kaum laki-laki 34,9 juta yang berumur 10 tahun ke atas di pedesaan.<sup>1</sup>

## KEPADATAN PENDUDUK DI PEDESAAN

Penyebaran penduduk yang tak seimbang antara daerah Jawa-Bali dan daerah Indonesia yang lain ternyata berakibat buruk bagi perekonomian nasional khususnya bagi produktivitas pedesaan Indonesia. Sebabnya ialah karena penduduk pedesaan ini sebagian besar masih bekerja di lapangan kerja agraris dan tingkat pendidikan mereka pun pada umumnya sangat kurang. Dapat dikatakan bahwa pengetahuan mereka pada umumnya terbatas pada bidang kerja agraris yang tradisional. Dan memang sosio ekonomi pedesaan Indonesia terutama baru menyediakan lapangan kerja agraris.

Karena lapangan kerja pertanian di pedesaan Jawa dan Bali sudah teramat padat, maka usaha taninya pada umumnya sempit berkeping-keping. Bahkan kini banyak petani tidak mempunyai tanah garapan sama sekali, sehingga hanya bisa bekerja sebagai buruh tani atau menyewa tanah garapan orang lain. Sebaliknya, oleh sebab penduduk di sebagian besar daerah luar Jawa-Bali sangat sedikit sedangkan tanahnya teramat luas, pemukiman-pemukiman penduduknya amat jarang dan terpencar-pencar jauh satu sama lain. Jarak yang jauh ini, apalagi karena perhubungan tak lancar, menghambat komunikasi penduduk dan hubungan ekonomi, bahkan membuat pedesaan-pedesaan tertentu terpencil-pencil. Sebagai akibatnya penduduk tak dapat memanfaatkan sumber daya alam yang berlebihan untuk pembangunan.

---

1 *Ibid.*, hal. xvi

Jadi terdapat masalah kebalikan antara kepadatan penduduk di pedesaan Jawa-Bali dan kelangkaan penduduk di sebagian besar pedesaan Indonesia yang lain. Akibatnya terjadilah pemborosan sumber daya manusia secara nasional, sebab rakyat tidak bisa memproduksi secara maksimal. Kepadatan atau kelangkaan penduduk di pedesaan Indonesia ini untuk setiap propinsi dapat diamati dalam Tabel 5 yang memaparkan data luas daerah, jumlah penduduk, persentase penduduk desa, kepadatan per km<sup>2</sup> dan pertambahan penduduk per tahun.

### **Transmigrasi dan Keluarga Berencana**

Transmigrasi sebenarnya merupakan usaha yang tepat untuk mengurangi tekanan kependudukan di pedesaan Jawa-Bali dan sekaligus untuk meningkatkan pembangunan di pedesaan luar Jawa-Bali yang kekurangan tenaga kerja. Sebab penduduk pedesaan Jawa-Bali yang pada umumnya berpendidikan rendah dan paling siap untuk kerja pertanian, bisa mengolah potensi pertanian berlebihan di luar Jawa-Bali sekaligus menghidupkan sosio ekonomi pedesaan di daerah itu. Selain itu teknik bertani penduduk Jawa-Bali kendatipun tradisional pada umumnya lebih maju, sehingga sebagai transmigran bisa memajukan teknik bertani penduduk setempat yang bahkan masih banyak menggunakan cara ladang berpindah-pindah.

Tetapi selama dua kali Pelita/9 tahun Pemerintah hanya berhasil mentransmigrasikan 349.276 orang dari pulau Jawa, yaitu 182.126 orang dalam Pelita I dan 167.150 orang dalam empat tahun Pelita II.<sup>1</sup> Padahal penduduk pulau Jawa, bila bertambah 1,8% setahunnya (dari 70 juta), selama 9 tahun sudah bertambah 11,3 juta orang. Maka dalam jangka waktu yang sama penduduk pulau Jawa bertambah 11,3 juta dan baru dikurangi transmigrasi 349.276 orang. Memang hasil transmi-

1 Biro Pusat Statistik, *Peta Pembangunan Sosial Indonesia 1930-1978*, Jakarta Juli 1978, hal. 44-47

Tabel 5

**LUAS DAERAH, JUMLAH PENDUDUK, % PENDUDUK DESA, KEPADATAN PENDUDUK DAN PERTAMBAHANNYA PER TAHUN DI SELURUH PROPINSI INDONESIA**

Propinsi Seluruh Indonesia	Luas Dae- rah dalam (km2)	Jumlah Pddk 1975 (juta)	% Pddk Desa 1971	Kepadatan Pen- duduk 1 km2 th 1971 1981*	% Pertam- bahan Pddk th 1961-1971	
D.I. Aceh	55.392	2,3	92	34	50	2,1
Sumatera Utara	70.787	7,2	83	94	126	2,9
Sumatera Barat	49.778	3	83	42	76	1,9
Riau	94.562	1,8	87	13	23	2,9
Jambi	44.924	1,1	71	16	30	3,1
Sumatera Selatan	103.688	3,9	73	33	45	2,2
Bengkulu	21.168	0,6	88	25	33	2,5
Lampung	33.307	3,3	90	82	112	5,2
DKI Jakarta	224	4,9	0	7.944	13.417	4,6
Jawa Barat	45.916	22,8	88	440	567	2,1
Jawa Tengah	32.036	23,2	89	634	776	1,7
D.I. Yogyakarta	3.193	2,6	84	793	956	1,1
Jawa Timur	47.922	26,6	86	539	646	1,6
Bali	5.561	2,2	90	377	494	1,7
Nusatenggara Barat	20.177	2,4	92	101	141	2,0
Nusatenggara Timur	47.876	2,5	94	47	62	1,6
Kalimantan Barat	146.760	2,2	89	13	18	2,5
Kalimantan Tengah	152.600	0,8	88	4	6	3,5
Kalimantan Selatan	37.660	1,8	73	49	59	1,4
Kalimantan Timur	202.440	0,9	61	4	5	2,9
Sulawesi Utara	19.023	1,9	81	71	118	2,4
Sulawesi Tengah	69.726	1	94	10	17	3,4
Sulawesi Tenggara	27.686	0,8	94	22	34	2,5
Sulawesi Selatan	72.761	5,6	82	63	93	1,4
Maluku	74.505	1,3	87	13	19	3,3
Irian Jaya	421.981	1	—	2	3	2,0
INDONESIA	1.902.016	127,5	83	59	80	2,1

\* Perkiraan penduduk akhir tahun berdasarkan sensus penduduk 1971

*Sumher* : Diolah dari Biro Pusat Statistik, *Peta Pembangunan Sosial Indonesia 1930-1978*, Jakarta, Juli 1978, hal. 5, 9, 12, 14 dan 22



grasi ini seperti tak berarti, baik untuk meringankan tekanan kependudukan di pedesaan Jawa maupun untuk menggerakkan pembangunan di pedesaan luar Jawa-Bali.

Tabel 5 menunjukkan bahwa penambahan penduduk di Jawa-Bali umumnya lebih rendah daripada daerah-daerah lain, kendatipun fasilitas kesehatan di Jawa-Bali lebih baik dan terjadi pula arus urbanisasi ke Jawa. Sebabnya ialah mulai berhasilnya program Keluarga Berencana (KB). Sampai akhir Pelita I program KB di Indonesia baru mencakup 6 propinsi di Jawa dan Bali. Kemudian dalam Pelita II program KB mencakup tambahan 10 propinsi. Kalau untuk tahun 1976 di Indonesia terdapat 26.676.333 rumah tangga, maka dari jumlah ini di Jawa dan Bali sudah tercatat akseptor KB sejumlah 8.441.827, sedangkan untuk periode 1975/76 di 10 propinsi daerah lainnya tercatat sebanyak 108.677 akseptor.<sup>1</sup>

Program KB ini di Indonesia dilaksanakan dalam tiga tahap, dimulai dengan 6 propinsi di Jawa-Bali, kemudian dalam Pelita II menyusul 10 propinsi luar Jawa-Bali, dan akhirnya dalam Pelita III tambah 11 propinsi lagi, sehingga program KB menjangkau seluruh propinsi di Indonesia. Keseluruhan program KB di Indonesia ini menargetkan agar pada akhir Pelita III nanti jumlah seluruh peserta KB lestari mencapai 12,3 juta atau 54% dari jumlah pasangan usia subur.<sup>2</sup> Keberhasilan program KB ini diharap bisa mengurangi laju pertumbuhan penduduk, sehingga hasil pembangunan tidak terlalu banyak diserap oleh penambahan penduduk. Di samping itu program KB bermanfaat untuk meningkatkan kesehatan dan kesejahteraan penduduk, dan secara demikian meningkatkan kemampuan pemba-

1 *Ibid.*, hal 40-41, dan *Kedadaan Angkatan Kerja di Indonesia September - Desember 1976*, hal. xxv

2 *Warta Berita Antara*, 26 April 1979

## Kerusakan Lingkungan Alam

Kepadatan penduduk di pedesaan Jawa pada saat ini telah melampaui daya dukung lingkungan alamnya, sehingga berakibat memerosotkan lingkungan alam. Para petani yang kekurangan tanah garapan sudah membabati hutan-hutan di pegunungan untuk membuka peladangan. Selain itu penduduk menggunakan kayu untuk bahan bakar memasak, bahan bakar industri (genteng, kapur dan sebagainya) atau untuk bahan perumahan. Dengan pertumbuhan penduduk meningkat pula kebutuhan kayu ini. Karenanya tak mengherankan bila selama ini penduduk di pedesaan Jawa menebangi kayu-kayuan di sekeliling mereka untuk keperluan sendiri atau untuk dijual sebagai sumber penghasilannya. Kurangnya lapangan kerja di pedesaan memaksa mereka mencari pendapatan dengan berbagai cara, termasuk menjual kayu.

Sebagai akibat kebutuhan kayu yang semakin meningkat itu areal reboisasi yang diusahakan Pemerintah menjadi tak aman lagi. Dirjen Kehutanan sendiri mengakui bahwa hasil penghijauan sering mengalami kerusakan akibat penebangan yang dilakukan oleh penduduk untuk berbagai keperluan.<sup>1</sup> Mengenai kebutuhan akan kayu bakar saja Sekretaris Bidang Penelitian dan Pengembangan ITB memperkirakan, penduduk pulau Jawa setiap tahunnya membutuhkan lebih kurang 60 juta m<sup>3</sup>, yaitu besarnya penggunaan per orang setahunnya (0,718 m<sup>3</sup>) dikalikan jumlah penduduk (83,5 juta) atau 59,953 juta m<sup>3</sup>. Dari hutan di Jawa (jika seluruh hutan dianggap produktif) hanya tersedia 7,3 juta m<sup>3</sup>. Karena itu terdapat kekurangan kurang lebih 52,6 juta m<sup>3</sup>.<sup>2</sup> Angka kekurangan yang begitu besar ini adalah karena belum diperhitungkan jumlah kayu bakar yang dihasilkan dari tanah pekarangan dan peladangan penduduk. Apalagi perkayuan adalah produk yang dapat diperbarui, berbeda dengan minyak bumi yang tidak dapat.

1 Soedjarwo, "Hasil Reboisasi Sering Musnah Akibat Penebangan dan Kebakaran" dalam *Harian Kompas*, 6 Oktober 1978

2 *Warta Berita Antara*, 27 Mei 1977

Menurut penyelidikan paleontologis, kebanyakan gurun pasir di dunia sekarang ini adalah akibat eksploitasi manusia secara sewenang-wenang atas lingkungan alam. Penggundulan hutan-hutan secara cepat menyebabkan proses penggurunan, sebab hujan deras yang tak ditahan oleh hutan lagi terus-menerus menggerogoti dan menghanyutkan tanah yang subur, sampai akhirnya permukaan tanah hanya tinggal pasir lepas melulu. Begitulah pula di pulau Jawa sekarang ini akibat pertumbuhan penduduk yang pesat, kerusakan tanah-tanah sampai kritis dan sudah mencapai taraf yang parah. Sehubungan dengan ini beberapa tokoh negara ini menyatakan bahwa kalau proses kerusakan pertanahan di Jawa sebagai akibat penebangan kayu-kayuan di atasnya tidak segera diatasi tak lama lagi tanah Jawa akan menjadi padang tandus, bahkan padang pasir.

Kenyataan parahnya kerusakan lingkungan alam di Jawa itu ditandai oleh terjadinya bencana banjir hampir di seluruh aliran sungai pada setiap musim hujan, yang di sana sini menjadi malapetaka banjir besar yang menimbulkan banyak korban. Sebaliknya di musim kemarau cukup luas areal persawahan tidak mendapat irigasi karena debit air sungai sudah sangat merosot. Dengan demikian wilayah pertanian, pedesaan dan perkotaan di sepanjang aliran sungai itu dibahayakan. Akibat hanyutnya tanah subur tanah menjadi tandus dan waduk-waduk atau muara sungai menjadi dangkal, selain itu air alam di suatu daerah semakin berkurang. Menteri PPLH, Emil Salim memperingatkan masyarakat bahwa dalam abad ke-21-an nanti pulau Jawa akan mengimpor air jika lingkungan alamnya tidak segera diperbaiki.<sup>1</sup>

Perusakan lingkungan alam di pulau Jawa oleh tekanan kepadatan penduduk ini bisa makin menggawat, kalau sebagian besar penduduk pedesaan yang tak menyadari perbuatannya memerosotkan lingkungan alam itu semakin miskin dan tak terjangkau informasi pengetahuan. Menurut studi Departemen

1 *Harian Sinar Harapan*, 18 Agustus 1979



Pekerjaan Umum Institut Pertanian Bogor dan Universitas Gajah Mada, jika dalam tahun 1938 tingkat erosi di Jawa baru mencapai 1 millimeter setahun, maka pada tahun 1978 ditaksir sudah meningkat menjadi 3,65 mm setahun. Ini berarti kenaikan erosi sebesar rata-rata 0,07 mm setahunnya. Dengan tingkat kenaikan erosi rata-rata sebesar ini maka untuk tahun 2000 nanti rata-rata erosi setahun bisa mencapai 5,19 mm. Sanusi Wiradinata dari IPB menghitung tingkat erosi sebesar 3,65 mm setahun itu adalah ekuivalen dengan penghanyutan tanah seluas 96.495 hektar dengan kedalaman 0,50 meter atau seluas 2.412.375 hektar tanah dengan kedalaman 2 cm. Bila tanah garapan menghasilkan 3 ton beras per hektarnya dan panen dua kali setahun, maka tingkat erosi 3,65 mm setahun itu adalah ekuivalen dengan hilangnya produksi beras sebesar 578.970 ton setahun.<sup>1</sup>

Contoh perusakan lingkungan alam yang jelas ialah pulau Madura. Seabad yang silam Madura tercatat sebagai suatu pulau dengan hutan lebat. Tanahnya subur, hutan-hutannya penuh dengan rusa dan kijang, iklimnya mengalami sepuluh bulan musim hujan dalam setahun, dan rakyatnya makmur. Tetapi kemudian Pemerintah penjajahan Belanda dan Jepang mewariskan Madura sebagai pulau yang tandus, gersang dan miskin. Pemerintah Belanda dengan Cultuurstelselnya sengaja membiarkan penduduk menebangi hutan-hutan yang melindungi pulau ini. Sebab Pemerintah Belanda menginginkan agar penduduk Madura melarat, supaya bisa memperoleh tenaga buruh murah untuk perkebunan-perkebunan besar milik Belanda di Jawa Timur, seperti perkebunan tebu, karet, teh dan kopi. Setelah pulau Madura kondisi alamnya merosot dan karenanya penduduknya menjadi melarat, mereka ini digiring menjadi tenaga kerja murah di perkebunan-perkebunan daerah Jember, Malang, Besuki. Pada masa penjajahan Jepang Pemerintah Jepang menghabisi semua hutan yang masih tersisa, sehingga Madura akhirnya tinggal menjadi pulau yang tandus total.<sup>2</sup>

1 Prof. Dr. Emil Salim, "Dari Kuantitas ke Kualitas dalam Pembangunan Kehutanan" dalam harian *Suara Karya*, 14 Mei 1979

2 *Harian Suara Karya*, 17 Desember 1977.

Begitu pula cara tani ladang berpindah-pindah di pedesaan luar Jawa-Bali sekarang sudah menimbulkan kerusakan lingkungan alam karena pertumbuhan penduduk. Untuk saat ini daerah-daerah seperti Lampung, Sumatera Selatan, Jambi, Riau, Sulawesi Tengah dan Sulawesi Selatan sudah mencapai keadaan rawan akibat peladangan berpindah-pindah yang mengunduli hutan. Tak mengherankan pula bila sekarang sudah biasa terjadi bencana-bencana banjir di luar Jawa yang sampai membobolkan jembatan-jembatan. Jika dalam tahun 1938 perusakan erosi di luar Jawa boleh dikatakan praktis tidak ada, maka untuk tahun 1978, yaitu 40 tahun kemudian, tingkat erosi sudah mencapai 0,25 mm setahun, yang berarti kenaikan 0,01 mm setahunnya. Jika hal ini berlangsung terus maka untuk tahun 2000 nanti diperkirakan tingkat erosi menjadi 0,47 mm setahun.<sup>1</sup> Dalam keadaan sekarang ini kepadudukan di pedesaan daerah luar Jawa-Bali sudah "terlalu padat" untuk cara tani perladangan berpindah-pindah. Ini berarti bahwa kepada penduduk itu sudah harus diajarkan cara pertanian yang menetap.

## PRASARANA DI PEDESAAN INDONESIA

Kepadatan penduduk yang tak seimbang di pedesaan Indonesia ternyata membawa akibat tak seimbangny keadaan prasarana desa. Prasarana desa ini meliputi prasarana perumahan, prasarana produksi, prasarana pemasaran dan prasarana sosial. Dalam hal ini pedesaan Jawa dan Bali karena berpenduduk padat secara merata mempunyai prasarana desa jauh lebih baik daripada pedesaan daerah Indonesia lainnya. Di luar Jawa dan Bali daerah pedesaannya berpenduduk sedikit dan terpencar-pencar di wilayah yang luas, sehingga pedesaan-pedesaan pada umumnya kurang baik prasarana desanya.

Hal itu bisa dijelaskan sebagai berikut. Penduduk bermukim mengumpul di lingkungan desa tertentu, desa yang

<sup>1</sup> Prof. Dr. Emil Salim, *loc. cit.*

satu berjauhan terhadap desa yang lain atau terhadap kota yang merupakan pusat fasilitas, bahkan jauhnya sampai puluhan kilometer. Jarak yang jauh ini bisa terdiri dari hutan lebat, daratan berbukit dan berjurang, lingkungan berawa-rawa atau laut yang luas. Maka dibutuhkan jalan dan pengangkutan yang lancar untuk berhubungan dengan penduduk desa lain atau kota. Jarak yang jauh dan perhubungan yang makan banyak waktu tentu mempersukar bahkan mencegah komunikasi sosial dan ekonomi. Sebagai akibat kurangnya hubungan sosial dan ekonomi di pedesaan ini maka dinamika sosial penduduk akan berkurang; prasarana pemasaran, prasarana sosial dan prasarana produksi di pedesaan kurang berkembang.

Disebabkan oleh tiadanya, kurangnya atau buruknya perhubungan dari desa ke desa, ke kota atau ke luar daerah, maka banyak desa di luar Jawa dan Bali dalam keadaan terpencil dan terisolasi. Mengenai hal ini Direktur Direktorat Pembinaan Usaha Gotongroyong Ditjen Pembangunan Desa, Drs Djajadi Kartawirja menyatakan bahwa pada tahun 1977 sebesar 14% desa di Indonesia, terutama di luar Jawa-Bali, masih dalam keadaan terisolasi. Bahkan di luar Jawa-Bali masih terdapat kelompok-kelompok pemukiman yang dalam keadaan taraf masyarakat pra-desa, sebanyak 1.721 buah.<sup>1</sup>

Menurut perhitungan Ditjen Pembangunan Desa, dari 60.415 desa di Indonesia sebesar 21% merupakan pedesaan yang berada dalam lingkungan orbitasi kota sedangkan 79% tergolong jauh dari pusat fasilitas, di antaranya 14% bahkan merupakan desa yang terisolasi. Sehubungan dengan ini Ditjen Pembangunan Desa menyatakan, dari seluruh desa di Indonesia itu baru kurang lebih 4,5% mempunyai prasarana desa yang cukup baik, kurang lebih 30% mempunyai prasarana cukup, sedangkan 65,5% sangat kurang prasarana desanya. Prasarana desa ini dirasakan kurang di pedesaan luar Jawa dan Bali dan keadaan ini menyebabkan produktivitas penduduk desa rendah.<sup>2</sup>

1 Warta Berita Antara, 7 Nopember 1977

2 Ibid.,



Tiadaanya atau kurangnya prasarana yang menghubungkan desa dengan desa dan kota atau luar daerah jelas membuat masyarakat desa tidak atau kurang berkembang. Aspek-aspek kehidupan mereka terbatas dalam lingkungan mereka sendiri. Mereka menjadi statis, tertutup dalam pandangan kehidupannya dan terikat pada adat-istiadat yang sudah membudaya dari tradisi sebelumnya. Bahkan untuk daerah-daerah luar Jawa-Bali wilayah terkelompok dalam kesatuan-kesatuan suku bersebelahan, yang terkotak-kotak dengan bahasanya sendiri-sendiri. Antara suku-suku yang terpisah berjauhan itu boleh jadi tidak mempunyai hubungan ekonomi dan tak mau berkomunikasi.

Keadaan seperti itu membentuk kebudayaan adat mereka, yang mana banyak dari adat ini ternyata bertentangan dengan ilmu dan teknologi modern. Misalnya dalam bidang pertanian mereka sukar meninggalkan cara tani warisan nenek moyang, dalam bidang sosial mereka menganggap biasa soal kawin-cerai dan kawin muda dengan berbagai akibatnya, dan dalam bidang ekonomi mereka biasa dengan tata cara yang bersifat pemborosan. Sehubungan dengan ini Departemen Dalam Negeri mencatat, bahwa 51,28% desa di Indonesia tergolong mempunyai tradisi adat yang masih kuat, 41,67% desa sedang dalam keadaan transisi, dan baru 7,05% desa saja yang adat-istiadatnya tidak mengikat lagi.<sup>1</sup>

## MASYARAKAT DESA DALAM PEMBANGUNAN

Produktivitas pedesaan tergantung dari kualitas dan kuantitas sumber daya manusianya di samping sumber daya alamnya. Untuk pedesaan Indonesia khususnya faktor kualitas dan kuantitas sumber daya manusialah sebab mengapa pedesaan tidak bisa memproduksi secara maksimal. Angkatan kerja

<sup>1</sup> Direktorat Jendral P.M.D. Departemen Dalam Negeri, *Peranan Pembangunan Masyarakat Desa Dalam Pelita II*, diterbitkan oleh Panitia Wisuda IV Institut Ilmu Pemerintahan, Jakarta 1975, hal. 8

aktifnya 94,97% tingkat pendidikannya SD ke bawah, yang di antaranya 71,49% tidak sampai tamat SD dan 34,27% tidak pernah mendapat pendidikan sekolah. Jadi mereka pada umumnya paling siap untuk bekerja di bidang pertanian. Angkatan kerja aktif di pedesaan ini pun hampir separuhnya setengah menganggur atau menganggur penuh, yaitu 49% bekerja kurang dari 5 jam sehari untuk pekerjaan utamanya dan 42,69% untuk seluruh pekerjaannya. Ini terutama adalah akibat kepincangan kepadatan penduduk antara pedesaan Jawa-Bali dan daerah lainnya. Sebagai akibat kelebihan dan kekurangan tenaga kerja, baik pedesaan Jawa-Bali maupun daerah lainnya sukar meningkatkan produktivitasnya, malahan keadaan alam lingkungannya merosot.

Rendahnya pendidikan dan ketakseimbangan angkatan kerja di pedesaan itu menyarankan perlunya penataan dan peningkatan angkatan kerja untuk memungkinkannya bekerja secara maksimal. Penataan angkatan kerja dapat dilancarkan dengan transmigrasi dan penciptaan lapangan kerja yang mudah menyerap tenaga kerja sesuai dengan pendidikan/kebiasaan mereka. Sebelum atau sambil mereka bekerja perlu peningkatan kecerdasan, pembinaan sarana dan modal kerja khususnya dalam bidang di mana mereka dapat bekerja, sehingga semakin ditingkatkan produktivitas mereka.

Proyek transmigrasi lebih bersifat memindahkan kelebihan tenaga kerja dan menyalurkannya untuk mengerjakan sumber daya alam dan menggerakkan swadaya pedesaan-pedesaan di daerah tujuan yang belum tergarap karena langkanya tenaga kerja. Transmigrasi ini dapat memindahkan petani, tenaga pertukangan, nelayan, pedagang, buruh untuk pengangkutan, pengolahan hasil hutan, pertambangan, tenaga-tenaga berpendidikan seperti guru, perawat, dokter dan lain-lain. Demi melancarkan pembangunan ekonomi, sosial, budaya dan keamanan di pedesaan Indonesia dapat dikatakan transmigrasi merupakan sarana penting dan mutlak yang harus ditempuh.

Lapangan kerja yang tidak menuntut pendidikan tinggi atau mudah penyiapan tenaga kerjanya harus digarap untuk menyerap sumber daya manusia itu, seperti perluasan dan pembinaan peternakan, perikanan, perdagangan, pengangkutan/perhubungan, bangunan, industri kecil/kerajinan/rumah-tangga, usaha pekarangan, industri pariwisata dan industri ringan/besar padat karya yang dilokasikan di pedesaan. Berbagai lapangan kerja ini sebenarnya dapat juga menyerap tenaga penduduk pedesaan yang berumur 10 tahun ke atas yang tak dapat memproduksi secara penuh, yang berjumlah 31 juta dan antara lain terdiri dari ibu-ibu, anak sekolah dan tenaga lemah fisik. Bahkan anak-anak di bawah usia 10 tahun pun bisa turut bekerja dalam peternakan, industri rumahtangga dan usaha pekarangan; secara demikian mereka dapat mencari pendapatan untuk membiayai sekolah mereka.

Tak kalah pentingnya ialah meningkatkan keberhasilan program KB dan Puskesmas di pedesaan untuk menciptakan sumber daya manusia pembangunan yang dapat hidup semakin sehat jasmani rohaninya. Pusat-pusat Kesehatan Masyarakat selain berfungsi memberantas penyakit juga untuk menyuluhkan cara hidup sehat, makanan bergizi dan perumahan yang higienis. Sedangkan program Keluarga Berencana berfungsi untuk membudayakan masyarakat membangun keluarga sesuai dengan kemampuan ekonomi, sosial dan psikologis rumahtangga demi terciptanya manusia-manusia yang bisa hidup layak dan sejahtera. Dengan demikian pendapatan, waktu dan tenaga penduduk tidak begitu banyak diserap untuk mengurus saat sakit dan banyaknya anak, sebaliknya dapat disalurkan dalam investasi. Kalau program KB dan Puskesmas ini menciptakan anggota-anggota masyarakat yang semakin sehat dan sejahtera, maka akan memungkinkan semakin bergairah dan mantapnya pembangunan.

Untuk masyarakat pedesaan Indonesia yang masih berpendidikan kurang dan bersifat paternalis, para pemimpin mempunyai peranan besar sekali untuk pembangunan desanya. Sebab rakyat ini mudah digerakkan untuk berpartisipasi



membangun, bila para pemimpinnya memang ternyata berprestasi dan berdedikasi untuk memajukan desanya. Maka terutama para pamong desa dan pemimpin informal di pedesaan sesungguhnya diharap bisa menggerakkan sumber daya manusia di pedesaan mengolah potensi desanya dan bukan sebaliknya menghambat pembangunan desa atau tak mau tahu akan usaha memajukan desanya.

Dalam hal desa-desa yang masih macet pembangunannya, sebenarnya kepala daerah bertanggung jawab untuk membina dan mengontrol para pamong desa di wilayahnya, agar segera bangkit menggerakkan masyarakat desanya dengan berbagai cara yang mungkin ditempuh demi kemajuan desa. Terutama para camatlah yang langsung membawahi pamong-pamong desa di wilayahnya, hendaknya melaksanakan tugas ini secara kontinyu. Dan bila perlu camat sendiri melakukan intervensi untuk membongkar hambatan-hambatan pembangunan desa. Begitu pula bupati atau gubernur dan instansinya seharusnya menyadari tanggung jawabnya untuk membina para pamong desa dan camat di wilayahnya supaya mampu menggerakkan masyarakat desa membangun desanya. Sebab itu bupati dan gubernur sangat perlu sering meninjau langsung ke lapangan secara 'incognito' untuk mengetahui keadaan desa sebagaimana adanya. Maka kalau pedesaan tak maju-maju atau sebaliknya, terutama adalah tanggung jawab pamong desa dan camat, lalu bupati dan gubernurnya.

Khususnya para kepala daerah itu, dari yang terendah sampai yang tertinggi, hendaknya bisa memberi tempat atau memanfaatkan orang-orang muda terdidik di desa atau daerahnya agar dapat menyumbang untuk kemajuan desa. Sebab bila tidak demikian, sumber daya manusia yang terdidik akan terus-menerus meninggalkan desa untuk berurbanisasi ke kota, dan di desa tinggal saja manusia-manusia berpendidikan kurang. Namun dalam penempatan tenaga terdidik harus diseleksi secara jujur, untuk mencegah terjadinya birokrasi buruk dan sistem famili yang akan merapuhkan aparaturnya untuk pembangunan desa.

# PERS DAN PEMBANGUNAN DESA\*

Jacob OETAMA

Persoalan ini akan didekati dari berbagai segi: 1. mana yang lebih baik untuk pembangunan desa, komunikasi lewat medium pers atau lewat media massa lain seperti radio, televisi, film, kaset; 2. fungsi-fungsi apa yang bisa dikembangkan oleh pers untuk menunjang pembangunan desa; 3. beberapa typologi pers yang mungkin, dilihat dari pembangunan desa.

## 1. PERS DI ANTARA MEDIA MASSA LAINNYA

Perkembangan media massa di Eropa dan Amerika Serikat mengikuti garis sekuensi dan linier. Pertama-tama surat kabar dan media cetak lainnya, baru radio, film televisi. Jarak penemuan media yang satu dengan yang lain berjarak cukup panjang. Sekalipun jarak itu semakin mutakhir, semakin pendek. Inovasi media cetak memerlukan beberapa abad, inovasi televisi hanya satu dasa warsa.

Negara non-industri atau negara sedang berkembang dihadapkan pada perkembangan yang simultan, semua media massa serentak tersedia dalam waktu yang relatif bersamaan. Sekaligus orang bisa menggunakan media cetak dan media elektronis. Surat kabar, radio, film, televisi, kaset sekaligus tersedia. Maka bisa dilakukan pilihan, mana yang dipandang lebih efisien dan efektif untuk berbagai tujuan dan khalayak (audience), mengingat kelebihan dan keterbatasan masing-masing medium. Kombinasi-kombinasi mana bisa dilakukan.

Pola kebudayaan khalayak yang menjadi sasaran komunikasi merupakan kriteria pokok dalam menentukan kemungkinan dan pilihan, di samping tingkat perkembangan sosial ekonomi.

---

\* Kertas kerja pada *Seminar Nasional Kebijakan Komunikasi Nasional*, Jakarta 26-29 Juli 1978

Pola kebudayaan dalam masyarakat desa di negeri kita bukanlah membaca tetapi melihat dan mendengarkan, nonton. Jumlah yang melek huruf terbatas, diperkirakan masih sekitar 40 persen yang buta huruf di seluruh negeri. Jumlah yang mempunyai kebiasaan membaca lebih sedikit lagi.

Maka dilihat dari pola kebudayaan itu, barangkali radio, film, televisi, bahkan juga kaset, bisa lebih efektif sebagai pembawa pesan dari pada surat kabar dan majalah.

Televisi memiliki kemungkinan yang terbesar. Daya ekspresinya besar, gambar hidup, bersuara, ditonton ramai-ramai, disaksikan secara kolektif tidak seperti surat kabar yang dibaca sendirian. Itulah sebabnya, Mc Luhan sosiologi Kanada itu berpendapat, televisi mengembalikan kehidupan berpola desa.

Apakah lantas tidak tersedia tempat untuk pers? Surat kabar mempunyai beberapa kelebihan. Untuk bisa berkomunikasi lewat pers, diperlukan kemampuan membaca. Kemampuan membaca dan kemudian dikembangkan menjadi kebiasaan dan kebutuhan membaca, merupakan pembuka jalan akan perkembangan kebudayaan yang lebih meningkat, dalam dan luas.

Pembangunan desa adalah pembangunan masyarakat desa. Sekalipun kini prioritasnya masih pada bidang sosial ekonomi, tetapi tercakup dalam proses pembangunan itu adalah pembangunan kecerdasan, pengetahuan, kebudayaan. Pendidikan adalah sarannya.

Televisi sedang mengalami fase inovasi baru. Dalam beberapa tahun lagi, khalayak akan bisa "talk back" kepada televisinya. Persoalan umpan balik akan dipecahkan. Namun bagaimanapun juga, kiranya kebudayaan membaca mempunyai kelebihan-kelebihan dimensi yang tidak akan bisa ditandingi oleh gambar, betapapun ekspresifnya konfigurasi gambar hidup itu.



Pers berasumsi adanya kemampuan membaca. Kemudian melalui proses interaksi, pers ikut mengembangkan kemampuan membaca masyarakat menjadi kebudayaan membaca.

Lagipula masyarakat lokal, regional, nasional dan mondial, berkembang semakin kompleks. Ada keperluan yang semakin besar pula untuk mengetahui kekomplekan tersebut. Lebih dari media yang lain, pers tampaknya akan tetap mempunyai kelebihan dalam memberikan makna dan arah dalam dunia yang semakin kompleks.

Bisa disimpulkan, tanpa mengabaikan prioritas berbagai media, terutama televisi untuk pembangunan masyarakat desa, pers tetap mempunyai tempat dan sewajarnya ikut dikembangkan dalam fungsi serta kehadirannya dalam pembangunan desa.

## 2. PERS DAN PEMBANGUNAN DESA

Masalah ini ditinjau dari dua sudut: yang pertama kehadiran pembangunan masyarakat desa dalam pers dan yang kedua presensi pers dalam masyarakat desa. Tinjauan yang kedua dimasukkan ke dalam bab berikutnya, yaitu berbagai tipologi pers.

Dalam bab ini, dikaji kehadiran pembangunan desa dalam pers. Ini perkembangan baru. Pers berkomunikasi dengan masyarakat. Titik temu komunikasi itu adalah isi pers, pesan dalam pers. Melalui isi surat kabar itu, dibangun hubungan yang konstan antara pers sebagai lembaga dan masyarakat pembaca.

Supaya komunikasi bisa terjadi dan berkembang fungsional, maka harus terjadi "korespondensi" antara pers dan masyarakat pembaca. Ini terlaksana, apabila isi surat kabar menyangkut apa yang menjadi kepentingan dan dirasakan sebagai kepentingan oleh masyarakat pembacanya.

Memang harus dipersoalkan, dalam korespondensi itu siapa

yang lebih berperan menentukan. Maka dari masalah ini berkembang beberapa pengamatan yang dirumuskan dalam ungkapan seperti pers itu refleksi masyarakat, pers itu memang refleksi masyarakat, tetapi refleksi yang aktif, pers itu refleksi yang ditentukan oleh masyarakat atau pers itu bukan sekedar refleksi aktif, tetapi menentukan arah dan selera masyarakat. Maka pers bisa berfungsi sebagai pemberi arah.

Bagaimana pola hubungan yang aktual terjadi, mana yang dominan pers atau masyarakat, tergantung dari berbagai faktor. Di antaranya yang pokok adalah sistem sosial politik dan sosial ekonomi, di mana pers dan masyarakat itu berada dan berfungsi.

Tetapi secara umum bisa dikatakan, pers lebih berperan aktif, lebih memberikan arah dari pada masyarakat pembaca. Namun peranan aktif dan arah yang diberikan oleh pers, selalu harus berada dalam korespondensi dengan masyarakat. Artinya, isi dan pesannya sedemikian rupa, sehingga masyarakat mengerti dan merasa, kepentingan, persoalan, keperluan, cita rasa, dan perasaannya dibawakan oleh pers.

Karena pembaca surat kabar sebagian terbesar adalah masyarakat kota, maka persoalan, minat, kepentingan dan selera masyarakat kota juga yang menjadi substansi isi dan cita rasa pers. Kita bisa mengujinya dengan meneliti isi surat kabar secara kuantitatif dan kualitatif. Sampai-sampai ada pendapat, pers itu fenomena kota.

Desa masuk pers, pembangunan masyarakat desa masuk pers adalah perkembangan dan orientasi baru. Argumen-argumen obyektif begitu kuat, sehingga orientasi desa masuk pers merupakan gejala yang semakin tampak dalam pers Indonesia.

Argumen itu misalnya, komitmen akan pembangunan nasional. Persepsi bahwa pembangunan nasional harus diartikan usaha memperbaiki kesejahteraan hidup sebagian besar rakyat yang tinggal di pedesaan meluas secara intensif.

Tumbuh pengertian bahwa kota dan desa harus berkembang dalam suatu kesatuan yang organis. Kepentingan masyarakat desa mempengaruhi kepentingan masyarakat kota. Masalah pembangunan desa adalah masalah yang menyentuh dan karena itu secara subyektif juga harus dibuat menyentuh kepentingan masyarakat kota.

Dengan kata lain, pembaca surat kabar yang sebagian besar masih terpusat di kota-kota harus ditumbuhkan pengertian, sikap dan cita rasanya, sehingga mau membaca masalah pembangunan desa, yang juga menjadi isi surat kabar yang terbit di kota.

Inilah tugas baru untuk pers. Beberapa implikasi tampil dari orientasi ini. Pembaruan persepsi tentang yang diartikan sebagai berita. Kemampuan mengumpulkan, melaporkan dan menyajikan masalah pembangunan desa dalam bentuk dan gaya yang memenuhi persyaratan berita atau tulisan pers, sehingga dengan demikian, masyarakat tertarik untuk membacanya dan bisa paham pula.

Unsur-unsur berita seperti aktual, dinamis, mengandung aspek baru, memberikan makna dan keterlibatan, daya tarik yang muncul dari perbandingan, konflik, sensasi, harus tetap konstan ada. Materinya yang berubah, berkembang lebih luas, mencakup permasalahan kota dan desa.

Wabah kolera yang minta korban 100 jiwa adalah berita. Wabah wereng yang merusak panen, sehingga 2000 penduduk desa kehilangan penghasilan, harus mampu juga dilaporkan sedemikian rupa, sehingga diterima sebagai berita yang bermakna juga oleh pembaca di kota.

Yang baru kita persoalkan adalah pembaruan persepsi tentang berita, perluasan materi berita dan kemampuan untuk menuangkannya dalam bentuk yang sanggup memikat daya tarik dan pemahaman.



Persoalan berikutnya ialah pengetahuan dan persepsi pers tentang pembangunan desa itu sendiri. Pengetahuan itu tidak usah sekaligus seperti yang dimiliki oleh seorang agronom. Tetapi pokok-pokok persoalan, berbagai pendekatan, perlu dipahami.

Pengertian orang tentang pembangunan desa mengalami perubahan. Semula pengertian itu berpusat pada dua pendekatan: pertama, bahwa pembangunan yang terjadi di kota-kota, pembangunan di bidang industri akan menetes ke bawah ke desa. Pendekatan kedua ialah bahwa di desa pun, yang harus dipusatkan adalah kenaikan produksi, kenaikan hasil tanah.

Kedua pendekatan itu kini direvisi: penetesan ke bawah dari pembangunan industri tidak terjadi. Atau jika terjadi sedemikian kecil, sehingga tidak mampu menaikkan penghasilan penduduk desa, maka tidak mampu juga meluaskan pasar untuk hasil industri. Belum lagi aspek kemanusiaan dan keadilan sosialnya.

Pendekatan produksi saja untuk pembangunan desa, ternyata juga tidak memadai. Di Indonesia, khususnya di Jawa, yang kini selalu dilukiskan oleh para agronom ialah gambaran berikut: penduduk bertambah banyak di desa, pemilikan tanah semakin sempit.

Dr. Sayogya mengutip hasil sensus pertanian 1973 dibandingkan dengan sensus tahun 1905. Menurut sensus itu petani pemilik tanah dibagi menjadi 3 golongan: 1. golongan terbawah, petani dengan milik tanah sampai 0,25 ha; 2. golongan menengah, petani bertanah sampai 0,7 persen dan golongan teratas petani dengan tanah sampai 1,8 ha.

Jika pada tahun 1905 golongan kedua dan ketiga masih merupakan 63 persen, maka pada tahun 1973, golongan 2 dan 3 turun menjadi 41 persen, sebaliknya golongan pertama, naik dari 31 persen menjadi 59 persen. Petani gurem semakin besar.

Sedangkan "petani" yang tidak mempunyai tanah sama sekali diperkirakan sekitar 30 persen oleh Dr. Sayogya. Sebagai gambaran lebih lanjut, dikutipnya hasil survey Agro-Ekonomi Bogor di 6 desa Daerah Aliran Sungai, Das, Cimanuk, Jawa Barat. Golongan bawah, petani dengan tanah kurang dari 0,25 persen berjumlah 49 persen, golongan tengah yang bertanah antara 0,25 ha sampai 0,5 ha 23 persen dan yang golongan atas, bertanah lebih dari 0,5 ha, 28 persen (lihat Dr. Sayogya dalam Prisma April 1978 dengan judul "Lapisan Masyarakat Yang Paling Lemah di Pedesaan Jawa).

Menurut penelitian-penelitian itu, yang terutama diuntungkan oleh proyek intensifikasi adalah golongan kedua dan ketiga, sedangkan golongan pertama, yaitu petani gurem dan buruh tani, hampir-hampir tidak kebagian. Sedangkan jumlah mereka cukup besar, diperkirakan 30 persen dari seluruh penduduk desa di Jawa.

Itu baru satu segi dari masalah pembangunan desa. Masih banyak masalah pokok yang lain. Ambillah misalnya soal Koperasi yang pembangunannya melalui proses antara, Badan Usaha Unit Desa dan Koperasi Unit Desa.

Masalah pokok dari Koperasi ialah, bahwa menurut jenisnya, usaha Koperasi harus tumbuh dari bawah dan memerlukan proses waktu. Usaha itu harus dipercepat, maka dikembangkan dari atas. Bagaimana mempertemukan intervensi dari atas dan tanggapan dari bawah itu sedemikian rupa, sehingga Koperasi benar-benar berkembang atas kesadaran dan kemampuan masyarakat setempat, bukan sekedar menjadi jawatan yang bernama Koperasi.

Gagasan lain muncul: apakah benar, pembangunan desa diartikan sebagai mengintroduksi prasarana kota ke desa? Ataukah pembangunan desa harus pertama-tama diartikan sebagai mendinamiskan potensi dalam masyarakat desa itu sendiri dan membuat efisien segala potensi yang ada di sana berikut prasarana-prasarananya?

Bukankah maksud kertas kerja ini untuk berdiskusi panjang lebar tentang pembangunan desa. Namun pokok-pokok persoalan sebagai bahan dan sumber berita serta penulisan, memang perlu dikenali oleh pers.

Salah satu pokok masalah itu misalnya, bagaimana memperbaiki nasib petani gurem dan buruh tani, yang menurut perkiraan di Jawa ini merupakan sekitar 30 prosen dari penduduk pedesaan. Bagaimana menciptakan lapangan kerja di samping bertani. Lapangan kerja apa paling cocok, dilihat dari berbagai segi kemungkinannya.

Dimuatnya masalah pembangunan desa dalam pers mempunyai beberapa sasaran: 1) agar masyarakat pembaca dari kota mempunyai pengetahuan, gambaran dan keterlibatan, karena desa dan kota adalah kesatuan, karena itulah komponen-komponen organis dari masyarakat bangsa Indonesia yang satu; 2) agar pemerintah dan segala aparaturnya yang berkepentingan memperoleh bahan untuk melengkapi data dan laporan dari aparaturnya; 3) untuk para pembaca di kalangan petani sendiri.

Sasaran pertama dan kedua mendukung gagasan desa masuk pers, sasaran ketiga menunjang usaha mengembangkan pers masuk desa. Tipologi pers yang akan dibicarakan kemudian, ada hubungannya dengan ketiga sasaran tersebut.

Setelah mempunyai pengetahuan komprehensif tentang pembangunan desa dan segala permasalahannya, langkah berikutnya ialah mempersoalkan bagaimana menjadikan pembangunan desa menjadi bahan pers yang bermanfaat, menarik, dibaca orang.

Dalam usaha mencari dan mengumpulkan berita, dikenal berbagai cara. Satu di antaranya ingin disebut di sini. Karena dipandang merupakan cara yang akan menunjang usaha



memasukkan desa ke dalam pers secara baik. Metode itu ialah metode partisipasi.

Yang perlu dicari oleh pers ialah bagaimana pelaksanaan konkrit pembangunan desa itu, apakah pelaksanaan sesuai dengan rencana, jika tidak sesuai, mana yang kurang tepat, pelaksanaannya atau rencananya, bagaimana menemukan tanggapan masyarakat di desa, bagaimana menemukan kekuatan sosial dan dinamika sosialnya, bagaimana menemukan atau mengikuti transformasi dari potensi menjadi aktualisasi.

Kini disepakati bahwa yang pokok ialah menguak "kekuatan dalam" dari masyarakat itu sendiri. Menemukan kemungkinan-kemungkinan di sana. Unsur dari luar sekedar perangsang, pembantu.

Metode wawancara, melihat sebentar, tidak memadai untuk tugas penulisan di atas. Untuk bisa memberikan laporan yang memadai, pers perlu hidup di antara masyarakat desa, sekurang-kurangnya untuk jangka waktu yang cukup. Berapa lamanya tergantung dari topik yang digarapnya. Maka diperlukan metode partisipasi di samping metode-metode lain yang secara tradisional dikenal oleh pekerjaan pers.

Misalnya mau menulis tentang kredit candak kulak: tidak cukup hanya berwawancara dengan pedagang desa yang memperoleh kredit itu. Di samping wawancara terhadap semua pihak yang terlibat, perlu juga mengikuti kehidupan pedagang itu sampai beberapa waktu lamanya, sampai diperoleh gambaran dan permasalahan selengkapny.

Kecuali menghasilkan materi yang memadai, metode partisipasi juga akan memberikan bahan penulisan yang kaya, hidup, penuh aneka dimensi. Dan itu semua adalah unsur-unsur dari jurnalisme yang baik.

Apakah yang diharapkan untuk diperoleh dari pemberitaan desa? Gambaran permasalahan yang lengkap, dinamis, penuh perbandingan, menunjukkan kecenderungan. Ditemukan kasus-kasus di mana secara nyata potensi masyarakat desa terkuak menjadi aktualitas. Mengungkapkan personalia yang menonjol keberhasilannya yang luar biasa uletnya. Mengungkapkan kasus-kasus tragis sebagai bahan pengalaman dan memperluas solidaritas. Pers juga dalam pembangunan desa, harus juga berfungsi dalam kontrol sosial.

### 3. BEBERAPA TIPOLOGI PERS

Yang dimaksudkan adalah tipologi ditinjau dari pers untuk pembangunan desa. Tipologi menyangkut isi dan penyelenggara pers.

Dihubungkan dengan pembangunan desa, sekarang ini bisa dibedakan 3 surat kabar:

1. Surat kabar yang terbit di Ibu Kota Negara;
2. Surat kabar yang terbit di Ibukota Propinsi dan
3. Surat kabar yang sengaja diterbitkan untuk para pembaca di pedesaan.

Ketiga surat kabar itu dalam pola yang tidak selalu berbeda, telah memuat berita-berita pedesaan.

Seperti media massa yang lain, surat kabar bisa berfungsi dalam proses integrasi nasional. Melalui pemberitaan dan ulasan yang bersifat nasional, orang di satu daerah mengetahui apa yang terjadi di daerah lain. Melalui pengetahuan itu ditimbulkan keterlibatan dan dengan itu juga diaktualkan proses integrasi nasional.

Karena itu adalah pada tempatnya, jika surat kabar yang terbit di ibukota negara juga memuat berita dan ulasan yang

bersangkutanpaut dengan pembangunan desa. Kecuali untuk integrasi nasional, juga agar para pejabat di ibukota memperoleh data dan laporan di samping laporan resmi. Bisa dikembangkan proses interaksi dalam kontrol.

Tipologi surat kabar yang terbit di ibukota propinsi bisa bermacam-macam. Bisa sama polanya dengan suratkabar yang terbit di ibukota negara, hanya lokasi penerbitannya yang berbeda. Suratkabar ini isi maupun penyebarannya beruanglingkup nasional. Kecenderungan ke arah itu kuat pada tahun-tahun terakhir ini dan itu adalah gejala yang sehat.

Bisa juga di samping tipe itu, ditumbuhkan tipe koran di ibukota propinsi yang polanya lebih mendekati suratkabar komunitas atau sebutlah sekedar untuk membedakannya, suratkabar "daerah". Isi suratkabar komunitas ini terutama adalah peristiwa, permasalahan dan lain-lain yang berada di wilayah komunitasnya, di daerah. Peristiwa nasional diolah juga, tapi bukan yang pokok. Yang pokok kejadian dan permasalahan daerah.

Maka sirkulasi pun diusahakan berkonsentrasi pada daerahnya secara intensif. Menurut pengamatan, suratkabar jenis ini masih harus ditumbuhkan. Di sana sini mungkin sedang tumbuh, tetapi belum selalu jelas polanya. Banyak faktor mempengaruhi pertumbuhannya.

Kemauan dan kebijakan penerbit suratkabar, isi suratkabar, minat dan daya beli masyarakat di lingkungan komunitasnya, infrastruktur komunikasi, komunikasi berita dan komunikasi pengiriman suratkabar kepada para langganan.

Pembangunan desa bisa merupakan porsi yang lebih besar bagi suratkabar tipe tersebut. Karena lokasinya, suratkabar itu juga mempunyai kemungkinan lebih besar untuk masuk ke desa-desa. Pikiran Rakyat, edisi Ciamis, seringkali dipandang sebagai model yang kini ada.



Suratkabar komunitas, tetap suratkabar. Biarpun porsi terbesar isinya menyangkut peristiwa lokal dan persoalan pedesaan, semua itu harus tetap disajikan dalam bentuk berita, ulasan, gambar, profil, feature yang "jurnalistik". Jangan sampai memberi kesan sekedar pengumuman-pengumuman resmi dan petunjuk-petunjuk resmi.

Dalam kertas kerja ini tidak dipersoalkan, mingguan atau suratkabar pedesaan yang kini diasuh oleh Departemen Penerangan. Masyarakat pers dalam hal ini berpendapat, sejauh masyarakat pers sendiri belum mampu atau belum berminat untuk menerbitkan koran semacam itu, bisa difahami, jika pemerintah yang mengantamirnya.

Tetapi manakala masyarakat pers sendiri, terutama yang di ibukota propinsi mulai berminat dan mulai mampu untuk menangani sendiri lebih baik, penerbitan semacam itu diserahkan kepada masyarakat pers. Jika ada bantuan, maka itulah memang diperlukan untuk sekaligus mengembangkan suratkabar daerah.

Secara singkat pokok-pokok pikiran dalam kertas kerja ini menyangkut bahan diskusi:

1. Pers Indonesia mempunyai komitmen untuk terlibat dalam pembangunan desa dan masyarakat. Sebab desa dan kota adalah kesatuan dari masyarakat bangsa. Sebab sebagian terbesar penduduk, sekitar 80 persen, tinggal di pedesaan.
2. Bagaimana meluaskan persepsi berita dari berita perkotaan menjadi lebih luas sehingga juga menyangkut berita pedesaan.
3. Bagaimana menemukan bentuk "Jurnalistik" yang tetap menarik, mudah difahami dan lain-lain tentang berita dan permasalahan pedesaan.

4. Harus ada pengetahuan pers sendiri tentang pembangunan desa. Pengetahuan ini harus cukup komprehensif dan mendalam.
5. Siapa sebaiknya penyelenggara koran masuk desa. Ada beberapa kemungkinan yang perlu dikembangkan.

Masih tersedia Buku-buku terbitan CSIS:

1. Dua Pemikiran tentang Pertahanan Keamanan dan Strategi Nasional, Daed JOESOEF	a Rp. 1.500,—
2. Economic Development and National Resilience, R.B. SOEHARTONO	a Rp. 500,—
3. Persoalan Masa Kini: Perusahaan-perusahaan Multinasional, J. PANGLAYKIM	a Rp.
4. Strategi Politik Nasional, Ali MOERTOPO	a Rp. 1.250,—
5. Business Relations between Indonesia and Japan, J. PANGLAYKIM	a Rp. 500,—
6. Indonesia dan Dunia Internasional 1974	a Rp. 1.750,—
7. Trends in Marketing, J. PANGLAYKIM	a Rp. 1.000,—
8. Buruh dan Tani dalam Pembangunan, Ali MOERTOPO	a Rp. 400,—
9. Seminar Strategi Pembinaan Peugusaha Swasta Nasional	a Rp. 2.000,—
10. Pandangan Presiden Soeharto tentang Pancasila (edisi luks)	a Rp. 1.200,—
11. Pandangan Presiden Soeharto tentang Pancasila (edisi biasa)	a Rp. 350,—
12. Self Reliance and National Resilience	a Rp. 1.250,—
13. Second Indonesian — Japanese Conference	a Rp. 1.500,—
14. Indonesia dan Dunia Internasional 1975	a Rp. 4.000,—
15. Indonesia dan Dunia Internasional 1976	a Rp. 5.000,—
16. Japan — Indonesia Relations in the Context of Regionalism in Asia	a Rp. 1.500,—
17. Indonesia's Economic and Business Relations with ASEAN and Japan, J. PANGLAYKIM	a Rp. 3.000,—
18. Timur Tengah dalam Pergolakan, Kirdi DIPOYUDO	a Rp. 1.500,—
19. Afrika dalam Pergolakan, Kirdi DIPOYUDO	a Rp. 1.500,—
20. Southeast Asia and the World of Tomorrow	a Rp. 3.000,—
21. Strategi Kebudayaan, Ali MOERTOPO	a Rp. 750,—
22. Indonesia dan Dunia Internasional 1977	a Rp. 5.000,—
23. P-4 and GBHN (bahasa Inggris)	a Rp. 600,—
24. Japan — Indonesia Cooperation: Problems and Prospects	a Rp. 1.500,—
25. ASEAN dalam Berita, Harapan dan Kenyataan 1967-1977	a Rp. 4.500,—
26. Situasi Pendidikan di Indonesia Selama Sepuluh Tahun Terakhir Bagian I (Permasalahan), Onny S. PRIJONO dan A.M.W. PRANARKA	a Rp. 1.750,—
27. Indonesia dan Dunia Internasional 1978	a Rp. 5.000,—
28. Pancasila Arti dan Pelaksanaannya, Kirdi DIPOYUDO	a Rp. 900,—
29. Dasar-dasar Pendidikan, Mohammad S JAFI	a Rp. 1.500,—
30. Emerging Enterprises in the Asia Pacific Region, J. PANGLAYKIM	a Rp. 1.500,—
31. Security Dimensions of the Asia Pacific Region in the 1980's, Jusuf WANANDI	a Rp. 1.500,—
32. Japan — Indonesia Relations: Past, Present, Future	a Rp. 2.000,—
33. Indonesia and Korea: The Next Decade	a Rp. 1.750,—

Pesanan luar kota ditambah ongkos kirim 15%; pembayaran di muka, dialamatkan ke: CSIS, Biro Publikasi, Jalan Kesehatan 3/13, Jakarta Pusat, telepon 349489.

# KONSUMSI ENERGI DI SEKTOR RUMAH TANGGA DESA

Raymond ATJE

## I. PENDAHULUAN

Dewasa ini penduduk Indonesia telah melampaui 140 juta jiwa. Lebih dari setengah jumlah tersebut, yaitu sekitar 63%, berdiam di Pulau Jawa. Dan yang selebihnya tersebar di pulau-pulau lain. Meskipun ada gejala-gejala urbanisasi yang semakin meningkat, tetapi sekitar 82% dari penduduk Indonesia masih tinggal di desa-desa. Mereka ini pada umumnya adalah petani. Penghasilan mereka rata-rata masih relatif rendah. Menurut Sensus Pertanian 1973, petani lapisan atas di Pulau Jawa (yaitu mereka yang menguasai rata-rata 1,8 ha tanah pertanian) hanya meliputi 1,5 juta rumah tangga dan petani lapisan menengah (menguasai rata-rata 0,7 ha tanah pertanian) berjumlah 2,1 juta rumah tangga. Sedang petani kecil atau "gurem" (menguasai 0,25 tanah pertanian) mencapai jumlah 5,2 juta rumah tangga.

Seperti diketahui Indonesia terdiri dari pulau-pulau yang umumnya satu sama lain terpisah cukup jauh. Sarana perhubungan antar pulau baru mengalami perkembangan dalam beberapa tahun terakhir. Hal ini menimbulkan perbedaan keadaan fisik antara satu daerah dengan daerah lain. Di Pulau Jawa di mana arus lalu lintas relatif lebih lancar daripada di daerah-daerah lain sudah sulit untuk menjumpai daerah yang betul-betul terpencil. Lain halnya dengan daerah luar Jawa di mana perhubungan masih sulit, dan banyak desa yang terpencil dari kota dan desa-desa lain.



Faktor-faktor seperti yang disebut di atas, yaitu penyebaran penduduk yang tidak merata, penghasilan penduduk yang masih rendah, terutama di pedesaan, serta perhubungan yang belum memadai, khususnya di luar Jawa, ikut mempengaruhi pola konsumsi masyarakat. Penduduk kota, misalnya, bukan hanya mengkonsumsi jenis bahan yang berbeda dari konsumsi penduduk desa, tetapi mereka juga berbeda dalam jumlah bahan-bahan yang dikonsumsi. Demikian pula akan perbedaan dalam pola konsumsi antara penduduk Pulau Jawa dengan penduduk luar Jawa.

Hal yang serupa berlaku juga untuk energi. Energi adalah salah satu kebutuhan pokok manusia. Tingkat konsumsi energi sering kali dijadikan salah satu indikator untuk mengukur tingkat perkembangan suatu bangsa. Belum diketahui dengan pasti bagaimana pola konsumsi energi di Indonesia, khususnya di daerah pedesaan. Juga belum diketahui dengan pasti besarnya pengaruh dari faktor-faktor yang telah disebut di atas atau faktor-faktor lain terhadap pola konsumsi energi. Uraian ini mencoba melihat bagaimana pola konsumsi energi, khususnya minyak tanah dan kayu bakar, di sektor rumah tangga desa.

## II. KONSUMSI MINYAK TANAH DI SEKTOR RUMAH TANGGA DESA

Untuk mengisi kebutuhan mereka akan energi, penduduk desa pada umumnya masih mempergunakan minyak tanah, kayu bakar dan limbah pertanian. Meskipun dewasa ini proyek kelistrikan desa sedang digalakkan, tetapi kontribusinya dalam penyediaan energi di desa masih sangat kecil. Demikian pula dengan gas-bio dan energi lain.

Sebenarnya sulit untuk memperkirakan volume serta pola konsumsi energi di desa karena data-data yang tersedia masih sangat terbatas. Selama periode 1969-1977, konsumsi minyak tanah dan kayu bakar di sektor rumah tangga meningkat terus

dengan laju rata-rata 10% per tahun untuk minyak tanah dan 11% per tahun untuk kayu bakar. Belum diketahui dengan pasti bagaimana kenaikan konsumsi energi terdistribusi di kalangan penduduk. Pada tahun 1976, misalnya, penduduk desa mengkonsumsi 61% dari seluruh konsumsi minyak tanah di sektor rumah tangga.

Tabel 1

PERKEMBANGAN KONSUMSI MINYAK TANAH DAN KAYU BAKAR DI SEKTOR RUMAH TANGGA PERIODE 1969 - 1977

Tahun	Konsumsi minyak tanah <sup>a)</sup> (ribu kl)	Laju konsumsi (%)	Konsumsi kayu bakar <sup>b)</sup> (M3)	Laju konsumsi (%)
1969	2.331,42	—	46.426.166	—
1970	2.349,06	0,76	52.426.515	14,13
1971	2.587,83	10,16	59.473.263	12,25
1972	2.829,90	9,35	65.663.267	10,41
1973	3.164,78	11,83	73.179.325	11,45
1974	3.660,12	15,65	80.989.370	10,67
1975	4.187,05	14,40	89.105.321	10,02
1976	4.547,53	8,61	99.002.124	11,11
1977	5.023,11	10,46	108.036.124	9,40

a) Diolah dari data penjualan Pertamina dengan mengandaikan konsumsi di sektor rumah tangga 86% dari konsumsi total. Lihat: Hadi Soesastro, "Distribusi Konsumsi, Efek Subsidi dan Efek Penyesuaian Harga Minyak Tanah di Sektor Rumah Tangga", *Analisa*, 4, 1979

b) Dikutip dari Satyawati Hadi, Buharman, Boen Purnama, Hartoyo, "Penggunaan Kayu Bakar dan Limbah Pertanian di Indonesia", *Lokakarya Energi KNI-WEC*, Jakarta 1979

Data terbaik tentang konsumsi minyak tanah di sektor rumah tangga diperoleh dari hasil Survei Sosial Ekonomi Nasional (Susenas) tahap V tahun 1976. Data tersebut memberikan besarnya konsumsi minyak tanah di sektor rumah tangga di kota dan di desa. Dari Tabel 2 dapat dilihat besarnya konsumsi tersebut untuk tahun 1976.

## KONSUMSI MINYAK TANAH DI SEKTOR RUMAH TANGGA BERDASARKAN GOLONGAN PENGELUARAN (1976)

<sup>a</sup> Diolah dari BPS, Survei Sosial Ekonomi Nasional tahap kelima (putaran 1), *Pengeluaran untuk Konsumsi Penduduk*, 1976, dan *Buku Saku Statistik Indonesia*, 1977/1978

<sup>b</sup> Sumber: BPS, dikutip dari Hadi Soesastro, "Distribusi Konsumsi, Efek Subsidi dan Efek Penyesuaian Harga Minyak Tanah di Sektor Rumah Tangga", *Analisa*, 4, 1979



Pada tahun tersebut konsumsi minyak tanah per kepala rata-rata di kota adalah 6,14 liter/bulan sedang di desa hanya 2,10 liter/bulan. Perbedaan besarnya konsumsi minyak tanah ini terutama disebabkan oleh perbedaan pemakaian minyak tanah antara penduduk kota dengan penduduk desa: penduduk kota umumnya mempergunakan minyak tanah untuk memasak sedang penduduk desa mempergunakannya terutama untuk penerangan.

Terdapat pula perbedaan konsumsi minyak tanah antara penduduk Pulau Jawa (dan Madura) dengan penduduk Indonesia lainnya. Penduduk desa di Pulau Jawa rata-rata mengkonsumsi minyak tanah 1,48 kali lebih banyak daripada penduduk pedesaan di luar Jawa. Seding konsumsi minyak tanah oleh penduduk kota di Pulau Jawa 1,75 kali konsumsi penduduk kota di luar Jawa (lihat Tabel 3 dan 4). Perbedaan konsumsi minyak tanah rata-rata antara penduduk kota dengan penduduk desa lebih besar di Pulau Jawa daripada di luar Jawa. Di Jawa penduduk kota rata-rata mengkonsumsi minyak tanah 3,16 kali lebih banyak daripada penduduk desa. Seding di luar Jawa konsumsi penduduk kota akan bahan bakar yang sama hanya 2,16 kali konsumsi penduduk desa.

Sampai saat ini belum ada batasan yang jelas tentang apa yang dimaksud dengan kebutuhan energi di sektor rumah tangga serta berapa besarnya. LPHH pada tahun 1977/1978 telah melakukan penelitian di beberapa desa di Kabupaten Cianjur, Jawa Barat, mengenai besarnya pemakaian minyak tanah di sektor rumah tangga jika tidak ada bahan bakar lain yang dipergunakan. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa besarnya kebutuhan itu berkisar antara 4-12 liter/kepala/bulan, dengan rata-rata 9,8 liter/kepala/bulan. Tetapi karena jumlah sample yang diselidiki terlalu kecil, hasil tersebut tidak dapat dijadikan patokan dalam memperkirakan besarnya kebutuhan energi di sektor rumah tangga.<sup>1</sup>

1 Lihat Satyawati Hadi, Buharman, Boen Purnama, Hartoyo, "Penggunaan Kayu Bakar dan Limbah Pertanian di Indonesia", *Lokakarya Energi KNI-WEC*, Jakarta 1979

Tabel 3

## KONSUMSI MINYAK TANAH DI SEKTOR RUMAH TANGGA BERDASARKAN GOLONGAN PENGELUARAN (1976) (JAWA + MADURA)

Pengeluaran per kepala (Rp./bulan)	Desa				Kota			
	Penduduk		Konsumsi Minyak Tanah		Penduduk		Konsumsi	
	%	Jumlah (x 1.000)	Per kepala (liter/ bulan)	Total (liter/ bulan)	%	Jumlah (x 1.000)	Per kepala (liter/ bulan)	Minyak Tanah Total (liter/ bulan)
1.000	1,11	776	0,842	653.392	0,52	80	0,480	38.400
1.000 - 1.999	20,47	14.316	1,264	18.095.424	4,01	616	2,484	1.530.760
2.000 - 2.999	30,41	21.268	1,834	39.005.512	11,81	1.813	4,084	7.404.292
3.000 - 3.999	20,33	14.218	2,312	32.872.016	17,78	2.729	6,071	16.567.759
4.000 - 4.999	11,64	8.141	2,840	23.120.440	13,22	2.030	7,140	14.494.200
5.000 - 5.999	6,99	4.889	3,346	16.358.594	11,37	1.746	8,023	14.009.158
6.000 - 7.999	5,30	3.706	4,236	15.698.616	14,47	2.221	8,485	18.845.185
8.000 - 9.999	1,81	1.266	5,209	6.594.594	19,65	1.481	8,431	12.486.311
10.000 - 14.999	1,52	1.063	6,188	6.577.844	9,55	1.466	9,252	13.563.432
15.000	0,42	293	7,810	2.288.330	7,62	1.170	9,925	11.612.250
-	—	69.936	2,307	161.342.352	—	15.352	7,283	111.808.616

Diolah dari BPS, Survei Sosial Ekonomi Nasional tahap kelima (putaran 1 dan 2),  
*Pengeluaran untuk Konsumsi Penduduk, 1976, dan Buku Saku Statistik Indonesia,*  
 1977/1978

Tabel 4

## KONSUMSI MINYAK TANAH DI SEKTOR RUMAH TANGGA BERDASARKAN GOLONGAN PENGELUARAN (1976) (LUAR JAWA)

Pengeluaran per kepala (Rp./bulan)	Desa						Kota		
	Penduduk			Minyak Tanah			Penduduk		
	%	Jumlah (x 1.000)	Konsumsi Per kepala (liter/ bulan)	Total (liter/ bulan)	%	Jumlah (x 1.000)	Konsumsi Per kepala (liter/ bulan)	Total (liter/ bulan)	
1.000 -	1,49	610	0,427	260.470	0,05	4	0,194	776	
1.000 - 1.999	9,02	3.691	0,701	2.587.391	3,79	340	1,127	383.180	
2.000 - 2.999	18,79	7.689	1,007	7.742.823	7,40	665	2,366	1.573.390	
3.000 - 3.999	20,64	8.446	1,222	10.321.012	15,18	1.363	3,523	4.801.849	
4.000 - 4.999	15,81	6.469	1,602	10.363.338	15,91	1.429	3,795	5.423.055	
5.000 - 5.999	10,84	4.436	1,788	7.931.568	14,21	1.276	3,787	4.832.212	
6.000 - 7.999	12,33	5.045	2,278	11.492.510	18,23	1.637	4,699	7.692.263	
8.000 - 9.999	5,64	2.308	2,666	6.153.128	10,64	956	5,314	5.080.184	
10.000 - 14.999	4,41	1.805	3,382	6.104.510	9,84	884	5,989	5.294.276	
15.000	1,03	421	5,096	2.145.416	4,75	427	5,882	2.511.614	
	—	40.920	1,596	65.308.320	—	8.981	4,163	37.387.903	

Diolah dari BPS, Survei Sosial Ekonomi Nasional tahap kelima (putaran 1 dan 2),  
*Pengeluaran untuk Konsumsi Penduduk*, 1976, dan *Buku Saku Statistik Indonesia*,  
 1977/1978



Karena itu untuk membuat perkiraan akan besarnya kebutuhan energi di sektor rumah tangga, dalam uraian ini dipergunakan angka perkiraan yang diberikan oleh Pertamina yaitu 40 liter/keluarga/bulan. Jika setiap keluarga rata-rata terdiri dari lima orang (menurut BPS pada tahun 1976 rata-rata setiap keluarga Indonesia terdiri dari 4,9 orang), berarti kebutuhan energi/kepala/bulan di sektor rumah tangga adalah 8 liter minyak tanah.

Kalau angka kebutuhan energi yang disebut di atas dipergunakan sebagai patokan dalam memperkirakan besarnya kebutuhan energi di sektor rumah tangga, akan tampak bahwa seluruh penduduk desa dari semua golongan pendapatan baik di Jawa maupun di luar Jawa mengkonsumsi minyak tanah lebih rendah daripada kebutuhan mereka akan energi. Hanya penduduk kota di Pulau Jawa dengan pengeluaran di atas Rp. 5.000,—/kepala/bulan yang telah mengkonsumsi minyak tanah melebihi kebutuhan (lihat Tabel 3 dan 4).

Bila selanjutnya diandaikan bahwa 20% dari kebutuhan energi di sektor rumah tangga dimaksudkan untuk penerangan, maka seperti yang tampak dalam tabel 5, konsumsi minyak tanah oleh penduduk desa terutama yang berpenghasilan rendah adalah untuk penerangan. Dari seluruh penduduk desa di Pulau Jawa hanya 3,75%, yaitu mereka yang termasuk dalam golongan berpengeluaran Rp. 8.000,—/kepala/bulan ke atas, yang telah mempergunakan minyak tanah untuk mengisi lebih dari 50% kebutuhan mereka untuk memasak. Keadaan serupa ini di luar Jawa hanya dijumpai pada mereka yang termasuk dalam golongan berpengeluaran Rp. 15.000,—/kepala/bulan ke atas dan yang hanya merupakan 1,03% dari seluruh penduduk desa di luar Jawa. Kenyataan ini menunjukkan bahwa penduduk desa lebih banyak mengkonsumsi energi lain, yaitu kayu bakar dan limbah pertanian, untuk mengisi kebutuhan mereka.

### III. KONSUMSI KAYU BAKAR DI SEKTOR RUMAH TANGGA DESA

Berbeda dengan minyak tanah, data-data Susenas V tentang konsumsi kayu bakar tidak dinyatakan dalam volume tetapi dalam besarnya pengeluaran untuk kayu bakar. Di lain pihak hasil penelitian LPHH hanya memberikan besarnya konsumsi kayu bakar di sektor rumah tangga secara keseluruhan. Dalam uraian ini akan dicoba untuk melihat pola konsumsi kayu bakar berdasarkan kedua hasil penelitian tersebut.

Dari hasil penelitian yang dilakukan oleh ITB diperoleh efisiensi pemakaian minyak tanah untuk masak, yaitu 3,2 kali efisiensi pemakaian kayu bakar untuk maksud yang sama.<sup>1</sup> Nilai kalor minyak tanah adalah 10500 kkal, sedang nilai kalor kayu bakar sekitar 4500 kkal. Jika kita mengambil berat jenis kayu bakar sama dengan berat jenis minyak tanah yaitu 0,78, maka 1 m<sup>3</sup> minyak tanah akan setara dengan 7,5 m<sup>3</sup> kayu bakar jika keduanya dipergunakan untuk masak. (Tentang nilai kalor dan berat jenis kayu dapat bervariasi dengan "range" yang cukup besar tergantung pada jenis kayu).

Berdasarkan kesetaraan di atas dapat dihitung besarnya kebutuhan kayu bakar di sektor rumah tangga. Seperti yang terlihat dalam Tabel 5, pada tahun 1976 desa-desa di Pulau Jawa membutuhkan 35.611.200 m<sup>3</sup> kayu bakar atau rata-rata 2.967.600 m<sup>3</sup> setiap bulan. Pada tahun yang sama desa-desa di luar Jawa rata-rata membutuhkan 1.878.555 m<sup>3</sup> kayu bakar setiap bulan atau 22.542.600 m<sup>3</sup> setahun.

Dari Susenas V tahun 1976 dapat dilihat bahwa pengeluaran rata-rata setiap bulan untuk kayu bakar oleh penduduk desa lebih besar daripada oleh penduduk kota. Perbedaan yang

---

1 Lihat Hadi Soesastro, "Distribusi Konsumsi, Efek Subsidi dan Efek Penyesuaian Harga Minyak Tanah di Sektor Rumah Tangga", *Analisa*, 4, 1979

## PERKIRAAN KEBUTUHAN MINYAK TANAH DAN KAYU BAKAR DI SEKTOR RUMAH TANGGA DI PEDESAAN (1976)

Pengeluaran per kepala (Rp./bulan)	Desa di Jawa				Desa di luar Jawa			
	Kebutuhan Minyak tanah (kiloliter/ bulan)	Kebutuhan Minyak tanah untuk masak (kiloliter/ bulan)	Konsumsi Minyak tanah untuk masak (kiloliter/ bulan)	Kebutuhan Kayu Bakar (M3/bulan)	Kebutuhan Minyak tanah (kiloliter/ bulan)	Kebutuhan Minyak tanah untuk masak (kiloliter/ bulan)	Konsumsi Minyak tanah untuk masak (kiloliter/ bulan)	Kebutuhan Kayu Bakar (M3/bulan)
1.000 -	6.208	4.966	—	37.245	4.880	3.904	—	29.280
1.000 - 1.999	114.448	91.558	—	686.685	29.528	23.622	—	177.165
2.000 - 2.999	170.144	136.115	4.977	983.535	61.512	49.210	—	369.075
3.000 - 3.999	113.744	90.995	10.123	606.540	67.568	54.054	—	405.405
4.000 - 4.999	65.128	52.102	10.095	315.053	51.752	41.402	12	310.425
5.000 - 5.999	39.112	31.290	8.536	170.655	35.488	28.390	832	206.685
6.000 - 7.999	29.648	23.718	9.769	104.618	40.360	32.288	3.421	216.503
8.000 - 9.999	10.128	8.102	4.569	26.498	18.464	14.771	2.460	92.332
10.000 - 14.999	8.504	6.803	4.877	14.445	14.440	11.552	3.217	62.512
15.000	2.344	1.875	1.819	420	3.368	2.694	1.471	9.173

Catatan: 1. Kebutuhan minyak tanah diperkirakan 8 liter per kepala per bulan. Kebutuhan minyak tanah untuk masak 80% dari kebutuhan total. Konsumsi yang lebih kecil atau sama dengan 20% dari kebutuhan dianggap semua dipergunakan untuk masak.

2. 1 M3 minyak tanah setara dengan 7,5 M3 kayu bakar kalau keduanya dipakai untuk masak.



Tabel 6

## PENGELUARAN UNTUK KAYU BAKAR BERDASARKAN GOLONGAN PENGELUARAN (1976)

Pengeluaran per kepala per bulan (Rp)											
		1.000	2.000	3.000	4.000	5.000	6.000	8.000	10.000	> 15.000	rata-rata
	<1.000	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
		1.999	2.999	3.999	4.999	5.999	7.999	9.999	14.999		
<i>Jawa + Madura</i>											
Desa	32,96	61,40	86,41	112,25	136,75	146,53	170,06	179,61	201,95	322,43	104,95
Kota	8,36	23,38	30,48	18,02	15,30	11,54	9,23	7,01	4,37	10,43	13,59
Desa + Kota	32,47	60,03	82,24	98,24	111,28	109,99	105,20	90,56	79,34	70,86	88,38
<i>Luar Jawa</i>											
Desa	16,77	26,34	35,76	44,64	51,84	60,59	72,85	79,91	108,20	165,08	52,87
Kota	—	21,37	35,16	43,26	45,00	55,48	49,06	66,88	73,58	48,37	50,20
Desa + Kota	16,51	26,13	35,67	44,44	50,57	59,49	67,18	76,07	97,10	110,12	52,81

Diolah dari BPS, Survei Sosial Ekonomi Nasional tahap kelima (putaran 1 dan 2).

menyolok terjadi di Pulau Jawa di mana penduduk pedesaan pada tahun 1976 rata-rata mengeluarkan Rp. 104,95/kepala/bulan, sedang penduduk kota hanya mengeluarkan Rp. 13,59/kepala/bulan untuk kayu bakar. Di luar Jawa pengeluaran serupa hampir sama oleh penduduk kota dan penduduk desa. Penduduk desa di luar Jawa mengeluarkan Rp. 52,87/kepala/bulan untuk kayu bakar, sedang penduduk kota mengeluarkan Rp. 50,20/kepala/bulan untuk maksud yang sama (lihat Tabel 6).

Proporsi volume kayu bakar yang dikonsumsi di desa dan di kota tidak dapat dilihat langsung dari besarnya pengeluaran untuk maksud tersebut. Sebab terdapat perbedaan harga di desa dengan di kota. Dengan mempertimbangkan ongkos pengangkutan dan ongkos-ongkos lain dimisalkan bahwa harga kayu bakar di kota dua kali harga di desa. Ini dianggap berlaku baik di Jawa maupun di luar Jawa. Berdasarkan pengandaian ini diperoleh konsumsi kayu bakar di pedesaan Pulau Jawa pada tahun 1976 merupakan 94% dari seluruh konsumsi kayu bakar di sektor rumah tangga di Pulau Jawa. Berarti dari 55.843.985 m<sup>3</sup> kayu bakar yang dikonsumsi di sektor rumah tangga di Pulau Jawa pada tahun 1976, 52.493.346 m<sup>3</sup> dikonsumsi di desa. Untuk daerah pedesaan di luar Jawa konsumsi tersebut untuk tahun yang sama adalah 68% dari konsumsi total di sektor rumah tangga di sana, dan volumenya adalah 29.266.054 m<sup>3</sup> (lihat Tabel 7).

Perhitungan konsumsi kayu bakar di desa dan kota seperti di atas ternyata tidak terlalu sensitif terhadap harga. Sebab kalau harga di kota menjadi 1,5 kali atau 2,5 kali harga di desa, maka volume konsumsi di daerah pedesaan di Pulau Jawa akan berubah sekitar 2% dan di luar Jawa berubah sekitar 5%.

Dengan mengetahui volume konsumsi di desa dan di kota, dapatlah diketahui besarnya volume konsumsi kayu bakar per kepala setiap bulan. Dari Tabel 8 tampak bahwa konsumsi kayu bakar di daerah pedesaan baik di Jawa maupun di luar Jawa

Tabel 7

PERKEMBANGAN KONSUMSI KAYU BAKAR DI SEKTOR RUMAH TANGGA  
1969 - 1978

Tahun	Konsumsi di Jawa (M3)	Konsumsi di luar Jawa (M3)	Total (M3)
1969	26.475.851	19.950.315	46.426.166
1970	30.093.915	22.890.600	52.984.515
1971	33.724.653	25.748.610	59.473.263
1972	37.201.187	28.463.682	65.663.267
1973	41.355.676	31.823.649	73.179.325
1974	45.652.922	35.336.448	80.989.370
1975	50.097.671	39.007.650	89.105.321
1976	55.843.985	43.158.906	99.002.124
1977	60.338.391	47.096.444	108.038.124
1978	66.338.391	51.410.000	117.748.391

*Dikutip dari:* Satyawati Hadi et. al., "Penggunaan Kayu Bakar dan Limbah Pertanian di Indonesia", Lokakarya Energi KNI — WEC, Jakarta 1979

meningkat sesuai dengan meningkatnya golongan pengeluaran penduduk. Ini bukan berarti bahwa konsumsi penduduk berpenghasilan rendah memang kecil. Karena data Susenas hanya memberikan besarnya pengeluaran untuk kayu bakar. Tetapi belum diketahui besarnya konsumsi kayu bakar yang tidak dibeli.

Konsumsi kayu bakar oleh penduduk kota terutama di Pulau Jawa lebih rendah dari konsumsi penduduk desa. Hal ini terutama karena penduduk kota lebih banyak mengkonsumsi energi lain seperti minyak tanah, listrik dan gas. Alasan serupa juga dapat menerangkan mengapa konsumsi kayu bakar dan minyak tanah bersama-sama lebih besar di desa daripada di kota, seperti yang tampak dalam Tabel 9. Dari Tabel yang sama dapat dilihat bahwa konsumsi energi oleh penduduk desa di Jawa hampir sama dengan konsumsi energi penduduk desa di luar Jawa.



KONSUMSI KAYU BAKAR PER KEPALA PER BULAN DI SEKTOR RUMAH TANGGA BERDASARKAN GOLONGAN PENGELUARAN (1976)

Pengeluaran (Rp)											rata-rata
	1.000	1.000	2.000	3.000	4.000	5.000	6.000	8.000	10.000	15.000	
		—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	1.999	1.999	2.999	3.999	4.999	5.999	7.999	9.999	14.999		
<i>Jawa Madura</i>											
Desa	2,77	5,14	7,24	9,40	11,45	12,28	14,24	15,04	16,93	27,05	8,78
Kota	0,25	0,66	0,86	0,51	0,43	0,33	0,26	0,20	0,12	0,29	0,40
<i>Luar Jawa</i>											
Desa	3,35	5,25	6,69	8,89	10,33	12,08	14,52	15,93	21,57	32,92	10,62
Kota	—	2,13	3,48	4,29	4,46	5,50	4,76	6,63	7,30	4,79	5,02

Diolah berdasarkan Tabel 6 dan 7 dengan pengandaian 1 M3 minyak tanah setara dengan 7,5 M3 kayu bakar. Konsumsi di atas dinyatakan dalam liter minyak tanah.

Tabel 9

KONSUMSI MINYAK TANAH DAN KAYU BAKAR DI SEKTOR RUMAH TANGGA BERDASARKAN  
GOLONGAN PENGELUARAN (1976) (dalam liter minyak tanah/kepala/bulan)

	1.000	1.000	2.000	3.000	4.000	5.000	6.000	8.000	10.000	15.000	rata-rata
pengeluaran	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
per kepala	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
(Rp / bulan)	1.999	1.999	2.999	3.999	4.999	5.999	7.999	9.999	14.999	—	—
<i>Jawa — Madura</i>											
1. Kayu bakar	2,77	5,14	7,24	9,40	11,45	12,28	14,24	15,04	16,93	27,05	8,78
2. Minyak tanah	0,84	1,26	1,83	2,31	2,84	3,35	4,24	5,21	6,19	7,81	2,31
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	3,61	6,40	9,07	11,71	14,29	15,63	18,48	20,25	23,12	34,86	11,09
<i>Luar Jawa</i>											
3. Kayu bakar	0,25	0,66	0,86	0,51	0,43	0,33	0,26	0,20	0,12	0,29	0,40
4. Minyak tanah	0,48	2,49	4,08	6,07	7,14	8,02	8,49	8,43	9,25	9,93	7,28
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	0,73	3,15	4,94	6,58	7,57	8,35	8,75	8,63	9,37	10,22	7,68
<i>Luar Jawa</i>											
5. Kayu bakar	3,35	5,25	6,69	8,89	10,33	12,08	14,52	15,93	21,57	32,92	10,62
6. Minyak tanah	0,43	0,70	1,01	1,22	1,60	1,79	2,28	2,67	3,38	5,10	1,60
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	3,78	5,95	7,70	10,11	11,93	13,87	16,80	18,60	24,95	38,02	12,22
<i>Luar Jawa</i>											
7. Kayu bakar	—	2,13	3,48	4,29	4,46	5,50	4,76	6,63	7,30	4,79	5,02
8. Minyak tanah	0,19	1,13	2,37	3,52	3,80	3,79	4,70	5,31	5,99	5,88	4,16
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	0,19	3,26	5,85	7,81	8,26	9,29	9,46	11,94	13,29	10,67	9,18

Suatu hal yang menarik ialah bahwa konsumsi energi rata-rata oleh penduduk desa tidaklah serendah yang mungkin diperkirakan. Konsumsi tersebut bahkan melampaui angka perkiraan kebutuhan energi seperti yang disebutkan di depan. Ada beberapa kemungkinan penyebabnya. Pertama, di desa di mana kayu bakar dapat diperoleh dengan cuma-cuma atau dengan harga murah, penduduk cenderung mempergunakannya dengan boros. Kedua, tungku yang dipergunakan efisiensinya rendah. Ketiga, kayu bakar bukan hanya dipergunakan untuk masak, tetapi juga untuk maksud-maksud lain seperti pengasapan. Keempat, konsumsi kayu bakar yang dicatat masuk ke sektor rumah tangga sebagian dipergunakan di sektor industri desa atau dijual ke kota.

#### IV. PENUTUP

Tulisan ini masih jauh dari sempurna dalam menggambarkan konsumsi energi di desa. Seperti telah dikemukakan di awal dari tulisan ini, data-data yang tersedia untuk membahas hal ini tidak memadai. Akibatnya asumsi-asumsi yang dipergunakan di sini juga tidak ditunjang oleh data-data yang memadai. Meskipun demikian ada beberapa hal yang dapat dikemukakan dari uraian ini.

Di atas telah disebutkan bahwa konsumsi energi di pedesaan cukup besar, bahkan telah melampaui angka perkiraan kebutuhan energi di sektor rumah tangga. Jika perkiraan konsumsi rata-rata ini tepat, maka yang menjadi masalah kelak ialah penyediaan energi di desa, khususnya di Pulau Jawa. Di satu pihak pemerintah ingin mengurangi peranan minyak bumi dalam penyediaan energi. Meskipun konsumsi minyak tanah per kepala di desa rendah, tetapi dalam tahun 1976 misalnya, penduduk desa mengkonsumsi 61% dari seluruh konsumsi minyak tanah di sektor rumah tangga pada saat itu.



Di lain pihak sumber kayu bakar semakin langka, khususnya di Pulau Jawa. Sehingga akan semakin sulit untuk menaikkan tingkat konsumsi energi masyarakat pedesaan dengan kayu bakar sebagai komponen utama. Untuk mendatangkan kayu bakar dari luar Jawa ke Pulau Jawa akan terbentur pada faktor biaya pengangkutan.

Dewasa ini sedang digiatkan pelaksanaan proyek kelistrikan desa. Tetapi peranannya dalam penyediaan energi di pedesaan masih sangat terbatas. Meskipun demikian proyek ini harus berjalan terus. Sebenarnya masih ada sumber-sumber energi lain yang langsung tersedia di desa dan yang hingga saat ini belum dimanfaatkan sepenuhnya seperti limbah pertanian, penggunaan kotoran ternak (gas-bio) dan sebagainya.

Dengan demikian penyediaan energi di pedesaan mungkin lebih tepat jika dikaitkan dengan kemampuan dari masing-masing daerah untuk menyediakan energi. Ini juga sesuai dengan konsep diversifikasi sumber-sumber energi dan indeksasi penggunaannya. Untuk maksud tersebut dibutuhkan data-data, baik mengenai konsumsi energi di daerah-daerah maupun potensi dari masing-masing daerah dalam menyediakan energi.

# PERENCANAAN EKONOMI PEDESAAN RRC\*

Karangan ini membahas pembangunan ekonomi di daerah-daerah pedesaan RRC dengan mengaitkannya dengan metode-metode koordinasi dan perencanaan nasional. Secara lebih tepat, karangan ini membahas soal-soal berikut: kebanyakan distrik pedesaan menganut kebijaksanaan investasi mana; siapa mengambil keputusan-keputusan; dan mengapa? Pembahasannya sebagian besar didasarkan atas laporan-laporan pers beberapa tahun terakhir dan atas suatu kunjungan ke dua distrik pedesaan di Cina pada bulan Desember 1971. Akan tetapi analisisnya terpaksa tentatif akibat kurangnya data yang tegas dan oleh sebab waktunya belum menempatkan kejadian-kejadian dalam perspektif. Langkanya statistik industri dan ekonomi sejak 1960, ketika instansi-instansi Cina berhenti menerbitkan angka-angka penjumlahan, tidak memungkinkan melukiskan dan menganalisa perkembangannya secara tepat. Selain itu, konsekuensi-konsekuensi prioritas-prioritas ekonomi Cina dan cara-cara industrialisasinya belum jelas karena kebijaksanaan-kebijaksanaan baru dilaksanakan sepenuhnya dalam waktu singkat.

Sejak 1957 perencanaan ekonomi menekankan pentingnya prakarsa lokal, industri lokal dan penggunaan perusahaan-perusahaan kecil dan sedang secara sistematis untuk mencapai industrialisasi yang cepat. Rationale untuk kebijaksanaan-kebijaksanaan ekonomi ini berasal dari pembicaraan-pembica-

\* Diambil dari Jon Sigurdson, "Rural Economic Planning", dalam Michel Oksenberg, Ed., *China's Development Experiment* (New York, 1973), hal. 68-79, oleh H. CAROKO

raan Partai tahun 1957 atau sebelumnya. Catatan-catatan Mao Ze-dong mengenai industrialisasi dalam essainya tahun 1957 "Cara menangani kontradiksi-kontradiksi rakyat yang tepat" sering dikutip bila perencanaan-perencanaan Cina membicarakan kebijaksanaan-kebijaksanaan industri dan pertanian secara resmi:

"Industri berat adalah inti pembangunan ekonomi Cina. Ini harus dikukuhkan. Tetapi pada waktu yang sama perhatian penuh harus diberikan kepada pembangunan pertanian dan industri ringan ..... Dengan pembangunan pertanian dan industri ringan, industri berat akan dijamin pasaran dan dananya, dan secara demikian akan lebih cepat berkembang. Oleh sebab itu apa yang kelihatan seperti laju industrialisasi yang lebih lamban bukanlah demikian, bahkan temponya mungkin ditingkatkan ..... Apa yang harus kita lakukan sekarang ialah mengusahakan agar waktu untuk mendapatkan pengalaman dalam pembangunan ekonomi lebih pendek dari pada waktu yang kita perlukan untuk mendapatkan pengalaman dalam karya revolusioner dan tidak membayar biaya setinggi itu. Kita harus membayar semacam biaya, tetapi harapan kita tidak setinggi yang kita bayar dalam periode revolusi."

Pendek kata, sejak 1957 pemimpin-pemimpin Cina mengakui bahwa adalah sangat penting untuk mengembangkan pertanian dan industri pedesaan. Hanya sektor-sektor ekonomi ini dapat menyediakan kesempatan kerja yang memadai bagi angkatan kerja bangsa yang meningkat. Bahkan perluasan sektor industri perkotaan yang paling cepat pun tidak dapat menyerap tambahan tenaga kerja tahunan. Hanya pembangunan pertanian dan industri pedesaan ringan dapat memenuhi kebutuhan-kebutuhan dasar penduduk yang berkembang akan pangan dan perumahan. Lagi pula, sektor-sektor ini dapat menghasilkan sebagian besar dana yang diperlukan untuk pertumbuhan lebih lanjut. Pimpinan juga menekankan pembangunan industri berat secara cepat. Dia bertekad untuk sebanyak mungkin menekan perbedaan-perbedaan antara buruh perkotaan dan petani.



Program politik dan ekonomi untuk mengejar tujuan-tujuan ini dituangkan dalam serangkaian asas yang dikenal sebagai "berjalan atas dua kaki", yang berasal dari Mao. Terdapat lima asas: kembangkan industri dan pertanian secara bersamaan; kembangkan industri berat dan industri ringan, tetapi berikan prioritas kepada industri berat; kembangkan industri-industri nasional dan lokal; kembangkan perusahaan-perusahaan segala ukuran; dan gunakan metode-metode produksi yang modern dan pribumi. Implementasi kebijaksanaan-kebijaksanaan ini membutuhkan desentralisasi yang luas; tetapi perencanaan, pembagian kerja yang wajar, dan koordinasi di bawah pimpinan sentral selalu dianggap perlu.

Akibat desentralisasi, maka jumlah kementerian dan badan pusat di Cina kini kurang dari separuh jumlahnya sebelum Revolusi Kebudayaan. Orang yang bekerja pada administrasi pusat bahkan boleh jadi dikurangi secara yang lebih drastis. Pada waktu yang sama, pemerintah-pemerintah lokal, khususnya di tingkat regional dan distrik, diperluas untuk memikul tanggung jawab yang dialihkan untuk pembangunan industri, pendidikan dan kebudayaan, dan kesehatan rakyat. Dengan demikian fungsi-fungsi dan wewenang disebar dari kekuasaan sentral ke badan-badan pemerintahan lokal. Industri dan kategori-kategori penduduk tertentu bersamaan dengan itu disebar kembali dari pusat-pusat perkotaan. Perubahan-perubahan ini menunjukkan desentralisasi, tetapi tidaklah benar bahwa kekuasaan sentral banyak dikurangi. Wewenang dan kekuasaan kiranya dibagi oleh lebih banyak orang dari pada sebelumnya, tetapi perubahan-perubahan dalam organisasi sentral terutama adalah soal mendelegasikan soal-soal yang kurang mendesak kepada pemerintah-pemerintah lokal sambil memusatkan perhatian pada soal-soal yang perlu untuk menggalakkan pembangunan ekonomi yang menyeluruh dan industrialisasi cepat.

Industri lokal meliputi banyak jenis perusahaan. Satu bentuk perluasan industri lokal, di mana sumber-sumber daya

mengijinkannya, ialah pembangunan pabrik-pabrik metallurgi kecil dan tambang-tambang batubara, besi dan lain-lain yang kecil. Suatu bidang industri lokal lain yang penting ialah pembuatan mesin-mesin pertanian, pupuk buatan, obat hama dan kebutuhan-kebutuhan pertanian lain. Juga didirikan pabrik-pabrik tekstil, kilang-kilang gula, pabrik-pabrik pemrosesan pangan dan pabrik-pabrik barang-barang konsumsi lain.

Industri-industri lokal kini beroperasi pada segala tingkat — di 29 propinsi, 200 daerah, 2.000 distrik, sekitar 75.000 komune dan 750.000 brigade. Distrik-distrik di daerah-daerah yang padat di Cina adalah sekitar 2000 km<sup>2</sup> dan masing-masing mempunyai sekitar 300.000 penduduk. Rata-rata penduduk suatu komune hampir 10.000 orang tetapi banyak berbeda dari daerah ke daerah. Pabrik-pabrik distrik mengutamakan industri-industri keras untuk membuat alat-alat produksi yang perlu untuk memperlengkapi pabrik-pabrik komune dan brigade dan juga mensuplai kebutuhan-kebutuhan pertanian. Pabrik-pabrik komune membuat kebutuhan-kebutuhan pertanian, mengolah pangan, dan menyediakan bahan-bahan mentah untuk pabrik-pabrik distrik. Pabrik-pabrik brigade merakit dan memperbaiki alat-alat pertanian, menggiling tepung dan menambang biji-biji tambang untuk pabrik-pabrik distrik.

Menurut kebijaksanaan industri Cina, segala tingkat harus ikut dalam produksi industri, dan ukuran serta sophistication perusahaan-perusahaan harus meningkat dari brigade ke atas. Banyak barang dihasilkan pada beberapa tingkat. Pupuk kimia nitrogen misalnya dihasilkan dalam pabrik-pabrik nasional atau propinsi yang besar, di pabrik-pabrik regional yang sedang, dan dalam pabrik-pabrik kecil di distrik-distrik. Biaya pengangkutan yang lebih rendah ke dan dari pabrik-pabrik lokal kiranya mengimbangi sebagian kerugian akibat produksi pabrik kecil.

Kogellager juga dihasilkan oleh perusahaan-perusahaan nasional yang besar, pabrik-pabrik sedang propinsi dan kotamadya, dan oleh perusahaan-perusahaan kecil yang dikelola oleh distrik dan komune. Dalam kasus ini, perusahaan-

perusahaan yang kecil itu sangat terbatas ukuran dan mutunya. Menurut informasi yang tersedia, pengeluaran-pengeluaran modal dapat digantikan dengan tenaga kerja pada tingkat lokal. Akan tetapi untuk sebagian hal ini adalah akibat perbedaan-perbedaan upah yang cukup besar antara perusahaan nasional yang besar dan perusahaan distrik dan komune yang kecil.

Koordinasi industri dilakukan pada segala tingkat administrasi. Antaraksi antara pertanian dan industri dapat dimengerti secara paling baik dalam konteks suatu sistem industri distrik. Gambar 1 menunjukkan jenis sistem ekonomi dan industri yang kini berlaku di banyak distrik.

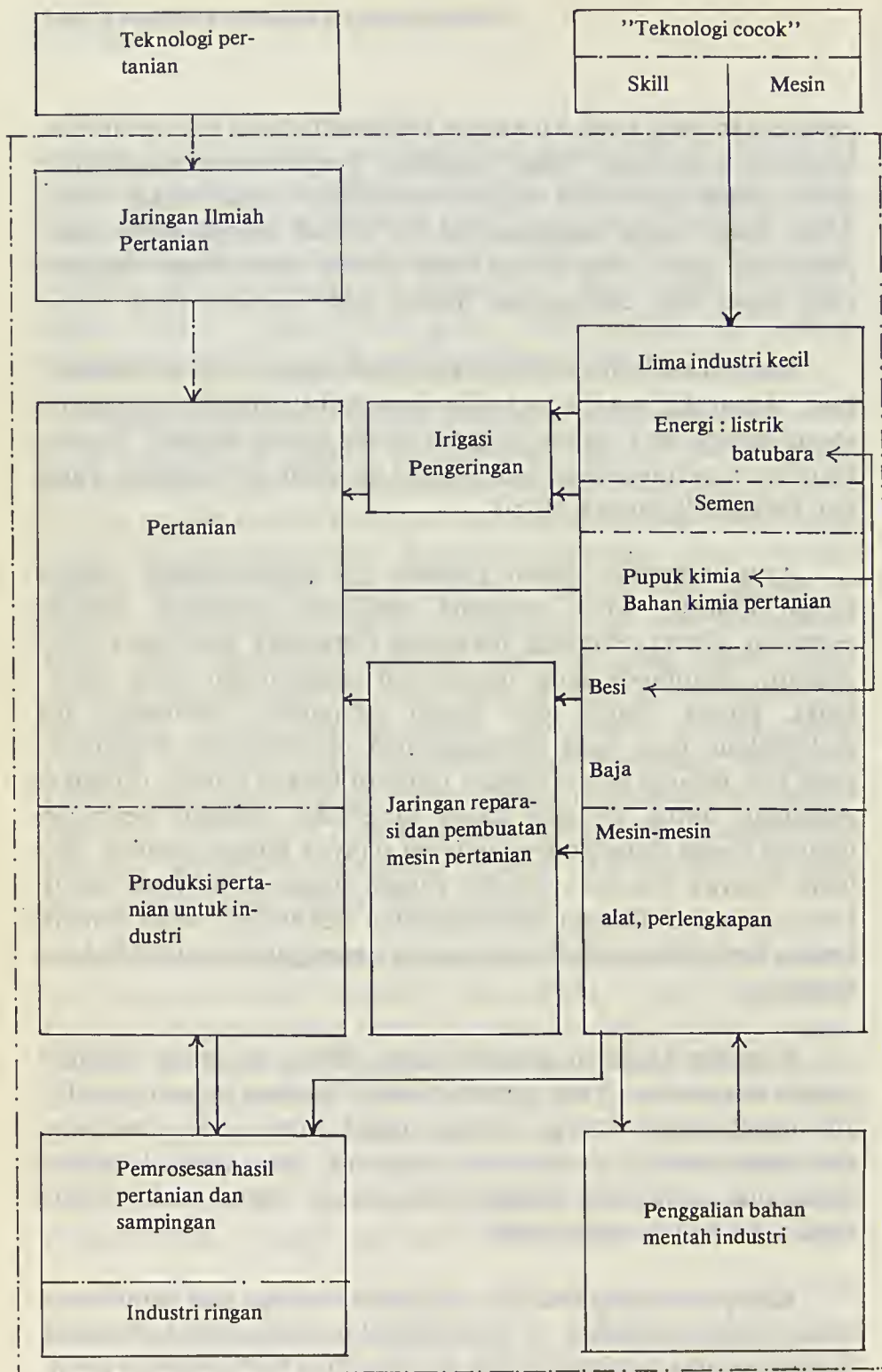
Arus komoditi dalam gambar itu menunjukkan bahwa sistem industri Cina terutama melayani pertanian. Sektor pertanian diberi teknologi pertanian (termasuk jenis-jenis bibit unggul), fasilitas-fasilitas irigasi dan pengeringan yang diperbaiki, pupuk kimia, dan mesin pertanian. Semuanya itu meletakkan dasar bagi meningkatnya produktivitas pertanian, yang bila dicapai suatu tingkat tertentu berarti bahwa produksi pertanian untuk industri dapat diperluas. Dengan demikian industri dapat disuplai dengan lebih banyak bahan mentah, dan lebih banyak produk industri ringan dapat dihasilkan untuk konsumsi lokal. Dengan meningkatnya mekanisasi, lebih banyak tenaga kerja dapat dibebaskan untuk kesempatan kerja di bidang industri.

Kegiatan-kegiatan industri suatu distrik biasanya meliputi empat komponen. Yang pertama ialah "kelima industri kecil". Ini menghasilkan energi, semen, pupuk kimia, besi dan baja, dan mesin-mesin, yang secara langsung atau tidak langsung mensuplai pertanian dengan input-input yang perlu untuk meningkatkan produktivitas.

Komponen yang kedua — jaringan reparasi dan pembuatan mesin-mesin pertanian — memproduksi kebutuhan-kebutuhan pertanian yang sederhana, alat-alat dan juga perlengkapan berat.



## Arus Konoditi



Sangat penting adalah reparasi dan perawatan alat-alat pertanian untuk mempertahankan tingkat penggunaan yang tinggi. Sedangkan "kelima industri kecil" itu terutama dikelola oleh distrik, jaringan reparasi dan pembuatan mempunyai suatu struktur tiga tingkat. Yang paling kecil dikelola oleh brigade, satuan-satuan sedang oleh komune dan satuan-satuan yang relatif besar oleh distrik. Terdapat suatu pembagian kerja yang jelas di antara satuan-satuan berbagai tingkat. Satuan-satuan brigade pokoknya disibukkan dalam reparasi dan pembuatan sederhana.

Komponen ketiga kegiatan industri distrik adalah industri ringan. Tanggung jawab pokok sektor ini ialah memroses hasil pertanian dan hasil sampingan dan menyediakan banyak barang konsumsi yang diperlukan bagi lokalitas. Perkembangan industri ringan sangat bergantung pada meningkatnya produktivitas dalam sektor pertanian, yang menyediakan banyak bahan mentah.

Komponen yang keempat, industri ekstraktif, menyediakan bahan mentah seperti batubara dan biji besi bagi "kelima industri kecil".<sup>1)</sup> Penambangan mineral sering dilakukan oleh brigade dan komune.

Tenaga kerja untuk semua kegiatan industri itu hampir seluruhnya berasal dari pertanian. Kegiatan-kegiatan tertentu banyak terpengaruh oleh fluktuasi musiman yang besar dalam suplai tenaga kerja pertanian. Khususnya ini berlaku dalam pembangunan fasilitas-fasilitas pengeringan tanah dan irigasi dan dalam pertambangan dan kegiatan-kegiatan industri ringan. Kegiatan-kegiatan ini sangat padat karya. Jaringan reparasi dan pembuatan mesin-mesin pertanian tidak begitu dipengaruhi oleh perubahan-perubahan dalam suplai tenaga kerja karena kurang padat karya. Akan tetapi perubahan-perubahan musiman dalam kebutuhan itu memerlukan banyak keluwesan. Kelima industri kecil itu, sejauh menyangkut industri pemrosesan, adalah padat

modal dan secara demikian tidak banyak dipengaruhi oleh fluktuasi-fluktuasi tenaga kerja.

Perluasan industri terutama dibiayai dengan modal yang dikumpulkan dalam negeri. Pada permulaan, sektor pertanian meluas akibat proyek-proyek padat karya yang kecil biayanya, seperti pembangunan fasilitas-fasilitas irigasi dan pengeringan tanah. Pada tahap berikutnya fokus bergeser ke perluasan industri ringan di mana perluasan bergandengan dengan usaha mencari keuntungan, yang kemudian dapat digunakan untuk membiayai perluasan komponen-komponen industri lainnya. Tujuh puluh persen bahan mentah industri ringan berasal dari pertanian, dan berkat perbedaan antara biayanya dan harga barang jadinya terkumpul banyak modal.

Biarpun sistem industri distrik pada dasarnya swasembada, satuan-satuan yang lebih besar memberinya dua input penting. Pertama, teknologi dimasukkan dalam jaringan ilmiah pertanian, yaitu suatu organisasi massa banyak tingkat (distrik, komune, brigade dan tim), dengan maksud untuk mencapai panen dan produktivitas yang meningkat dengan cepat. Kedua, teknologi-teknologi yang cocok dan perlengkapan penting tertentu dimasukkan dalam struktur-struktur industri, terutama kelima industri kecil tetapi juga ke dalam industri ringan, pertambangan dan pabrikasi mesin-mesin pertanian.

Segi yang penting dari sistem industri lokal ini ialah tekanan berat untuk melengkapi pertanian dengan input-input bagi mekanisasi penuh pada tahap terakhir. Ini akan dicapai dengan bahan mentah, tenaga kerja dan modal setempat.

Jelas tidak semua distrik Cina mempunyai sumber-sumber daya untuk menciptakan suatu sistem industri lengkap semacam itu. Ukuran dan keanekaragaman suatu sistem industri distrik bergantung pada dasar sumber daya alam dan tingkat perkembangan ekonomi. Sementara distrik telah cukup maju. Di



situ nilai produksi industri seluruhnya melebihi nilai pertanian, tetapi kebanyakan masih pada tahap-tahap awal pembangunan sistem industri mereka.

Suatu analisa sistem ekonomi dan industri suatu daerah serupa itu akan menunjukkan adanya antaraksi yang sama antara industri dan pertanian. Akan tetapi daerah-daerah, sekali pun mengelola perusahaan-perusahaan mereka sendiri, pertama-tama memikirkan untuk memajukan perkembangan distrik-distrik mereka masing-masing.

Manajemen — yang tidak berkaitan dengan rutin harian — kebanyakan perusahaan dilakukan oleh instansi-instansi setempat (propinsi, daerah dan distrik). Mereka bertanggung jawab untuk menggalakkan perusahaan-perusahaan agar mencapai produksi potensialnya. Oleh sebab itu hubungan antara pemimpin-pemimpin politik lokal dan pimpinan perusahaan adalah erat dan langsung. Karena pendapatan pemerintah-pemerintah lokal secara langsung dipengaruhi oleh keuntungan atau kerugian perusahaan, yang pada gilirannya mempengaruhi perkembangan ekonomi lokal, pejabat-pejabat pemerintahan lokal akan lebih memikirkan produksi dan perkembangan perusahaan dan akan berusaha sebaik mungkin untuk meningkatkan produksi.

Perkembangan industri dan pertanian lokal bergantung pada penggunaan teknologi skala kecil, yang kadang-kadang disebut "teknologi cocok", yang biasanya kurang efisien dari pada teknologi yang digunakan pada perusahaan-perusahaan skala besar yang modern. Pembetulan utamanya ialah bahwa banyak lokalitas dapat mendirikan perusahaan-perusahaan sedang dan kecil yang, dibandingkan dengan pabrik-pabrik besar, masih bisa menghasilkan dengan biaya yang layak.

Alasan lain untuk menggunakan teknologi yang cocok ialah meningkatnya jumlah tenaga kerja Cina dan meluasnya

kesempatan kerja yang diciptakan olehnya. Suatu karangan dalam *People's Daily* bulan Pebruari 1958 membahas cara-cara untuk mengatasi masalah kependudukan negara. Dikemukakan bahwa perusahaan-perusahaan sedang dan kecil bisa menciptakan kesempatan kerja tambahan biarpun industri-industri lokal itu mempunyai kelemahan-kelemahan, seperti biaya produksi yang lebih tinggi. Karangan itu mencatat:

"Sosialisme tidak mempunyai preferensi untuk perusahaan-perusahaan sedang dan kecil saja secara yang mengesampingkan perusahaan-perusahaan modern yang besar, tetapi dalam keadaan tertentu kebijaksanaan suatu kombinasi perusahaan-perusahaan besar, sedang dan kecil akan membantu mengatasi kesulitan-kesulitan dan mempercepat industrialisasi. .... Sebagai akibat pendirian perusahaan-perusahaan besar secara eksklusif yang menggunakan teknologi maju, hanya sebagian angkatan kerja akan dilibatkan dalam produksi aktual yang menuntut alokasi sebagian besar sarana produksi yang tersedia. Sebagai akibatnya, bagian angkatan kerja yang lain tidak akan dilibatkan dalam produksi aktual karena tiadanya sarana produksi yang mencukupi. Secara demikian bagian angkatan kerja yang dilibatkan dalam produksi aktual itu harus menanggung bagian lain yang untuk sementara tidak dilibatkan dalam produksi aktual, dan dengan demikian menghamburkan banyak tenaga kerja yang tersedia. Lagi pula, mengenai akselerasi laju pengumpulan modal, pendirian perusahaan-perusahaan besar saja yang menggunakan teknologi maju tidaklah masuk akal sepenuhnya dalam keadaan tertentu."

Karangan yang sama juga mengemukakan bahwa untuk mencapai penempatan seluruh tenaga kerja (full employment), skala upah harus dibaharui untuk memperkecil perbedaan-perbedaan taraf hidup antara buruh dan petani. Ini akan mencegah terjadinya migrasi ke kota-kota dan meningkatnya pengangguran perkotaan.

Sementara teknologi yang cocok, khususnya dalam pabrik-pabrik pemroses yang kecil yang memproduksi hal-hal seperti besi dan baja atau pupuk kimia, sama-sama padat modal seperti teknologi yang digunakan dalam pabrik-pabrik besar. Ini adalah akibat perlunya mempertahankan mutu dan memanfaatkan ekonomi skala. Untuk lain-lain jenis produksi yang tidak menghadapi tekanan-tekanan itu, teknologi yang cocok adalah sangat padat karya. Dalam perusahaan-perusahaan yang mengalami pergeseran-pergeseran musiman yang besar dalam jumlah tenaga kerja yang tersedia, sering digunakan teknologi

padat karya. Aplikasi teknologi padat modal dalam kasus-kasus serupa itu akan meningkatkan biaya-biaya modal karena pabrik tidak bekerja secara penuh. Masalah ini khususnya gawat dalam industri-industri lokal seperti industri kilang gula dan pemerasan minyak, yang memroses bahan mentah yang hanya tersedia untuk suatu periode terbatas dalam tahun.

Pembangunan industri lokal dan pertanian dibarengi dengan perluasan besar dalam komunikasi, perdagangan, kebudayaan, pendidikan dan fasilitas-fasilitas kesehatan masyarakat. Tenaga kerja yang meningkat harus disalurkan ke bidang-bidang ini.

Akan tetapi teknologi padat karya dan industri lokal saja tidak dapat memecahkan masalah kesempatan kerja. Dalam kenyataan, pernyataan-pernyataan para perencana Cina menunjukkan bahwa pertanian kiranya akan menyerap sebagian besar tambahan tenaga kerja di masa mendatang ini. Dengan demikian teknologi cocok dikembangkan dan digunakan untuk mengembangkan industri lokal, yang pada gilirannya memungkinkan pertanian, yang semakin mengalami diversifikasi dan produktif, menyerap lebih banyak tenaga kerja.

Ada suatu segi penting lain yang erat berkaitan dengan penerahan sumber-sumber daya. Di banyak tempat, industri lokal yang didasarkan atas teknologi cocok berkembang secara simultan dengan penggunaan bibit unggul, irigasi dan lebih banyak pupuk kimia. Produksi pertanian yang meningkat sebagai akibatnya — ekuivalen Cina bagi "revolusi hijau" — menciptakan tabungan-tabungan potensial. Industri lokal mempermudah pengalangan tabungan-tabungan potensial ini karena para petani mempunyai insentif untuk menanam uang kelebihan mereka untuk mendapatkan barang-barang industri bagi mereka sendiri maupun input-input lebih lanjut bagi pertanian mereka. Pendek kata, perusahaan-perusahaan lokal menarik investasi-investasi; oleh sebab itu tingkat konsumsi swasta meningkat lebih lambat daripada biasanya.



Pentingnya prakarsa lokal jelas ditekankan dalam perencanaan ekonomi Cina dewasa ini. Kebijakan ini rupanya menunjang perkembangan daerah-daerah yang telah berkembang dan secara demikian dapat meningkatkan perbedaan-perbedaan regional. Ini boleh jadi tepat pada tahap-tahap awal pembangunan lokal, tetapi instansi-instansi yang lebih tinggi (daerah, propinsi dan negara) mempunyai beberapa cara untuk mengendalikan penyebaran kegiatan industri dan secara demikian juga pemerataan pendapatan antara lokalitas-lokalitas.

Penguasaan dana-dana investasi merupakan suatu sarana penting untuk membimbing penyebaran geografis kegiatan-kegiatan industri. Pembangunan atau perluasan sementara industri lokal baru, seperti pabrik besi serta baja dan pabrik pupuk kimia, biasanya tidak dapat dilakukan oleh lokalitasnya sendiri. Penyebaran pusat-pusat pembangkit tenaga listrik dan pemasangan kawat-kawat penyalur dari jaringan-jaringan listrik induk adalah suatu cara lain untuk memaksakan koordinasi antara perencanaan lokal dan regional. Telah dirancang suatu tindakan lain lagi yang mempengaruhi pemerataan pendapatan dalam suatu distrik. Petani-petani yang untuk sementara bekerja dalam industri hanya menerima separuh upah mereka, dan selisihnya dikembalikan ke brigade asal mereka. Arus uang ke brigade ini menguntungkan semua anggotanya dan biasanya digunakan untuk membeli perlengkapan baru. Tenaga kerja petani secara demikian ditarik sesuai dengan kebutuhan brigade akan uang ekstra untuk membeli lebih banyak mesin pertanian.

Penyebaran ketrampilan yang sangat penting dan perlengkapan merupakan suatu cara yang lebih penting bagi pusat untuk mengkoordinasikan perencanaan pusat dan lokal. Suatu sistem industri listrik tidak akan membuat baja alloy khusus atau kogellager istimewa. Produk-produk semacam itu akan diperlukan di hari depan, tetapi kiranya hanya akan dibuat oleh sementara perusahaan nasional di puncak hierarki industri. Dengan meningkatnya permintaan akan perlengkapan khusus

dan dengan meluasnya dan semakin sophisticatednya industri lokal, lokalitas-lokalitas akan menjadi lebih bergantung pada pusat untuk perlengkapan tertentu yang sangat penting.

Tingkat-tingkat yang lebih tinggi akan tetap menguasai penerimaan mahasiswa pada lembaga-lembaga pendidikan tinggi dan kiranya juga akan memimpin alokasi tenaga kerja yang sangat terlatih. Karena diperlukan ketrampilan-ketrampilan yang semakin sophisticated untuk industrialisasi lebih lanjut di lokalitas-lokalitas, tingkat-tingkat ini (daerah, propinsi dan negara) akan mampu, dengan pembatasan-pembatasan tertentu, menggunakan penerimaan mahasiswa dari lokalitas-lokalitas dan alokasi tenaga kerja terlatih sebagai sarana untuk menguasai atau membimbing perkembangan ekonomi lokal.

Rupanya terdapat kontradiksi-kontradiksi jangka pendek dalam pengembangan simultan industri pedesaan dan perkotaan. Perusahaan-perusahaan perkotaan yang kebanyakan besar dan modern dipengaruhi dengan dua cara penting oleh perkembangan cepat industri lokal. Pertama, kalau perusahaan-perusahaan lokal mulai membuat barang-barang modal dan konsumsi, industri-industri perkotaan yang sebelumnya mensuplai barang-barang itu akan kehilangan sebagian pasarannya. Karena industri lokal berkembang di seluruh negeri, produsen-produsen industri besar kiranya akan semakin kena pengaruhnya. Ini memaksa diadakannya perubahan-perubahan dalam profil produksi perkotaan. Ini juga menuntut suatu keputusan mengenai pembagian kerja antara industri pedesaan dan perkotaan. Banyak industri besar semakin mengkhususkan diri pada produk-produk yang lebih besar dan rumit. Perkembangan industri mendatang di kota-kota industri besar pasti akan menekankan barang-barang bermutu tinggi dan barang-barang rumit.

Karena industri lokal pedesaan menjadi semakin banyak, lebih sophisticated dan lebih besar skalanya, pergeseran orientasi

bagi kota-kota industri besar ini kiranya akan berlangsung terus untuk sementara waktu. Salah satu akibatnya ialah mempercepat keusangan mesin-mesin perkotaan. Tetapi, oleh sebab industri pedesaan memerlukannya, perlengkapan semacam itu bisa dipindahkan ke daerah pedesaan dan disesuaikan dengan keadaan ekonomi yang berlainan dan skala produksinya yang lebih kecil.

Perkembangan industri pedesaan telah mempengaruhi industri di kota-kota dengan cara kedua yang penting. Industri pedesaan sangat kekurangan teknologi industri. Sebagian kebutuhan ini dipenuhi dengan saling belajar dan pertukaran antara industri-industri lokal di daerah-daerah pedesaan. Tetapi banyak masalah tidak dapat dipecahkan secara lokal dan harus dipecahkan dengan bantuan insinyur dan teknisi dari industri-industri perkotaan. Banyak latihan yang diperlukan oleh personal di industri-industri lokal juga dilakukan dalam perusahaan-perusahaan besar.

Kedua masalah ini — pergeseran berangsur-angsur produksi industri dari daerah perkotaan ke pedesaan dan kurangnya tenaga untuk memecahkan masalah dan memberikan latihan teknis — memerlukan suatu sistem perencanaan yang mengurugi kemerdekaan masing-masing perusahaan. Kalau perusahaan-perusahaan perkotaan dibolehkan mencari keuntungan maksimal, mereka pasti tidak banyak berminat untuk memberikan latihan industri dan keahlian memecahkan masalah-masalah kepada industri pedesaan. Lagi pula, sedikit perusahaan perkotaan akan bersedia melepaskan pasaran mereka. Sebagai akibatnya, banyak tanggung jawab untuk perusahaan masing-masing harus berada pada badan-badan perencanaan pemerintah lokal.

Lalu apakah peranan kementerian-kementerian pusat? Mereka menangani perusahaan-perusahaan yang bersifat eksperimen dan sejumlah kecil perusahaan khusus yang banyak di



antaranya berproduksi untuk sektor pertahanan. Departemen-departemen pemerintah pusat rupanya memusatkan perhatian pada perencanaan pusat yang menyeluruh, koordinasi nasional, dan masalah-masalah perimbangan. Mereka juga mengorganisasi riset bagi penyesuaian teknik-teknik baru dan memberikan bimbingan teknis. Tidak diragukan bahwa tugas-tugas ini jauh lebih rumit daripada manajemen konkrit.

RRC rupanya mencapai banyak kemajuan dalam memecahkan masalah-masalah kesempatan kerja dan regional yang menjadi serius di banyak negara berkembang. Suatu partai yang baik organisasinya, suatu pemerintahan yang semakin kompeten di segala tingkat, dan perusahaan-perusahaan kolektif ikut mendatangkan hasil-hasil itu. Interaksi dan kerjasama erat yang perlu antara industri-industri lokal yang kecil dan antara industri-industri pedesaan dan perkotaan kiranya tidak akan mungkin kalau perusahaan-perusahaan itu milik swasta. Tetapi isyu pemilikan di RRC menimbulkan masalah-masalah untuk hari depan.

Industri lokal yang besar jumlahnya itu yang mengerahkan sumber-sumber daya untuk mempercepat perkembangan ekonomi dan sosial telah menjadi mungkin secara ekonomis karena berbagai faktor. Penggunaan teknologi cocok merupakan sebagian keterangannya. Selain itu perbedaan upah (dan kadang-kadang perbedaan mutu) antara perusahaan-perusahaan kecil dan besar adalah juga suatu keterangan penting bagi kemampuan perusahaan-perusahaan kecil untuk hidup. Para perencana Cina telah menciptakan suatu ekonomi ganda untuk sementara waktu, di mana industri pedesaan dengan upah yang lebih rendah dan produktivitas yang lebih rendah menghasilkan barang-barang yang terutama digunakan dalam sektor pertanian, sedangkan industri perkotaan dengan upah dan produktivitas yang lebih tinggi tetap menunjang pembangunan suatu dasar industri modern. Perbedaan-perbedaan ini tidak boleh berlangsung kecuali pada tahap peralihan.

Pembangunan sosialis menuntut ditingkatkannya pemilikan oleh seluruh rakyat sedangkan pemilikan oleh satuan-satuan kolektif yang kecil berkurang. Trend ekonomi sekuler mempermudah perubahan sosial ini: nilai output industri meningkat lebih cepat daripada nilai output pertanian. Oleh sebab industri dikelola oleh satuan-satuan kolektif yang lebih besar daripada pertanian, tampak bahwa trendnya adalah menuju transformasi sosialis di daerah-daerah pedesaan. Tetapi industri-industri kecil dimiliki secara kolektif oleh brigade atau komune, atau bersama oleh satuan-satuan kolektif dan negara, sedangkan perusahaan-perusahaan besar dimiliki oleh negara sepenuhnya. Karena perusahaan-perusahaan lokal yang kecil bertanggung jawab atas bagian yang meningkat dari seluruh produksi industri, ini bisa berarti bahwa satuan-satuan kolektif kecil akan mempunyai banyak pengaruh dalam menentukan penggunaan keuntungan dan investasi industri. Sebagai akibatnya bisa muncul kontradiksi-kontradiksi tertentu dalam perencanaan jangka panjang bahkan kalau tingkat-tingkat yang lebih tinggi (daerah, propinsi dan negara) menggunakan alat-alat tersebut untuk mengendalikan perkembangan lokal.

Pengeralahan sumber-sumber daya di daerah-daerah pedesaan, yang pada permulaan penting, lambat laun akan menjadi kurang penting. Setelah jaringan pengangkutan dikembangkan dan tingkat teknologi industri ditingkatkan, banyak perusahaan kecil akan menjadi usang. Maka perusahaan-perusahaan itu harus ditutup, diperluas atau diubah untuk produksi lain yang relevan. Masalah-masalah ini akan memerlukan perhatian terus menerus dan visi ke depan dari badan-badan perencana pada berbagai tingkat untuk membuat berfungsi ekonomi yang sebagian didesentralisasi.